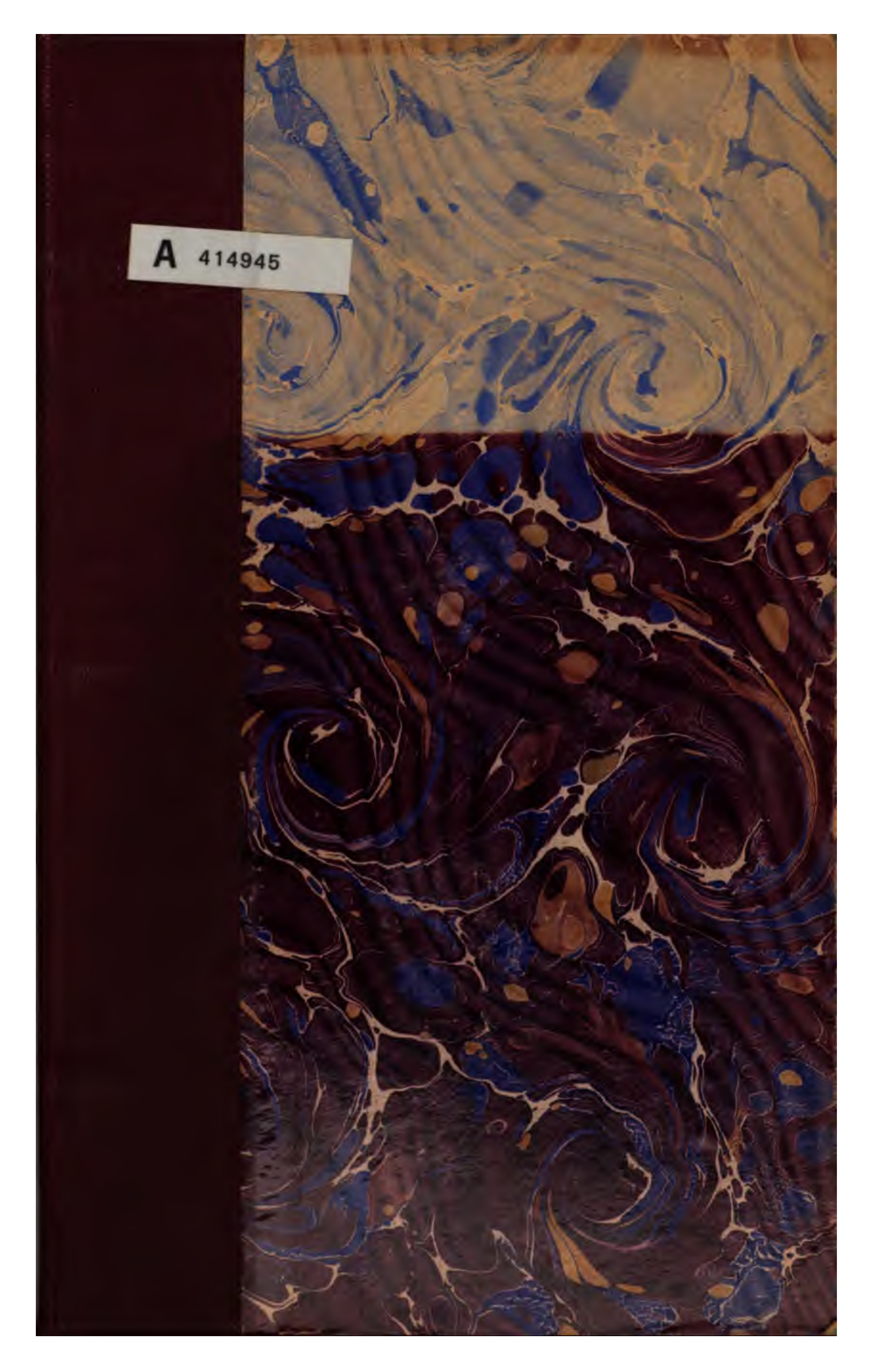
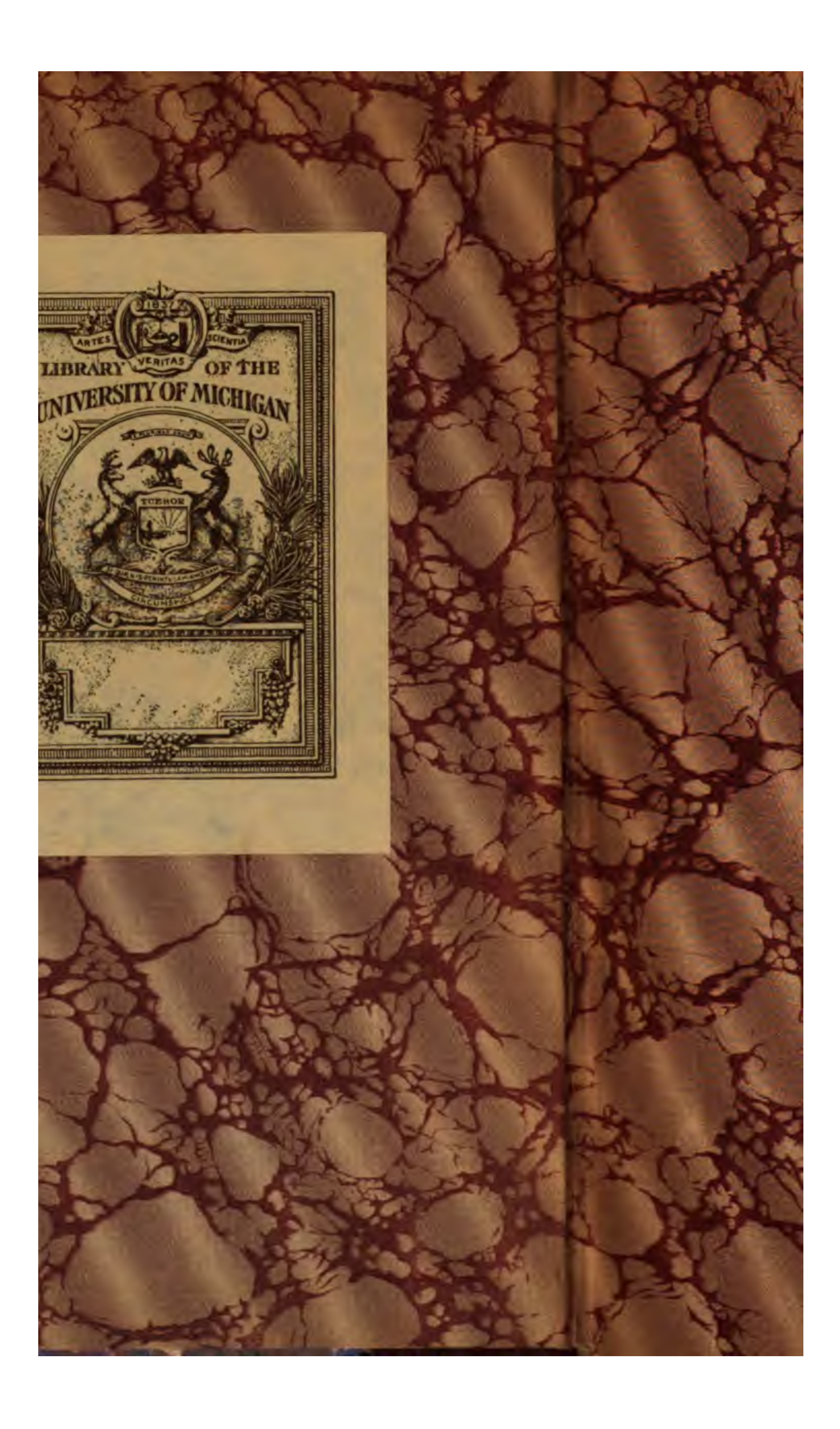

A 414945


1837
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
CIRCUMSPICE



ARCHIVES

DE

MÉDECINE ET DE PHARMACIE MILITAIRES

PARIS. — IMPRIMERIE DE L. BAUDOIN ET Ce, 2, RUE CHRISTINE.

MINISTÈRE DE LA GUERRE
7e DIRECTION. — SERVICE DE SANTÉ.

ARCHIVES

DE

MÉDECINE ET DE PHARMACIE

MILITAIRES

PUBLIÉES PAR ORDRE DU MINISTRE DE LA GUERRE

Paraissant deux fois par mois

TOME CINQUIÈME

PARIS
LIBRAIRIE DE LA MÉDECINE, DE LA CHIRURGIE ET DE LA PHARMACIE MILITAIRES
VICTOR ROZIER, ÉDITEUR
RUE SAINT-GUILLAUME, 26
Près le boulevard Saint-Germain

1885

ARCHIVES

DE

MÉDECINE ET DE PHARMACIE

MILITAIRES

MÉMOIRES ORIGINAUX

OBSERVATIONS DE PLEURÉSIES HÉMORRAGIQUES;

Par M. Sorel, médecin-major de 1re classe.

Dans l'opération de la thoracentèse, « lorsqu'un liquide « sanglant ou sanguinolent s'écoule par la canule, il y a « toujours une certaine surprise, et bien des questions, bien « des inquiétudes se présentent, à l'esprit du médecin (1). »

C'est qu'en effet le caractère hémorragique de certains épanchements pleuraux soulève plus d'un problème resté jusqu'ici sans solution complète.

Exagérant les opinions émises par Trousseau, on regarda longtemps l'existence d'un épanchement hémorragique comme le signe absolu du cancer pleuro-pulmonaire. Un examen complet des faits, tel que l'a entrepris Robert Moutard-Martin dans sa remarquable thèse, permet aujourd'hui de reconnaître trois origines aux pleurésies hémorragiques non traumatiques, qui sont par ordre de fréquence : les néo-membranes de la pleurésie simple, le cancer, la tuberculose miliaire.

Nous avons eu l'occasion de recueillir plusieurs observations de pleurésies hémorragiques simples ; en voici le résumé que nous ferons suivre de quelques conclusions.

---

(1) Robert Moutard-Martin, *Étude sur les pleurésies hémorragiques*, Thèse de Paris, 1878, p. 7.

OBSERVATION Ire. — *Pleurésie, vaste épanchement hémorragique, mort subite.*

Salah-ben-Mohammed-ben-Aïssa, Kabyle âgé d'environ 30 ans, fait prisonnier en juillet 1879, dans l'insurrection de l'Aurès, de passage à Sétif, entre à l'hôpital le 7 juin 1880 au soir.

Examiné le 8 juin. — Se dit malade depuis 15 jours. Épanchement pleurétique à droite, occupant en arrière la fosse sous-épineuse, remontant en avant jusqu'à la deuxième côte et refoulant le foie en bas.

État fébrile léger, appétit conservé, pas de dyspnée marquée, expectation muco-purulente.

La ponction est décidée pour la contre-visite.

Mais le malade, après avoir mangé avec appétit à 10 heures, meurt à peu près subitement à 2 heures de l'après-midi.

Autopsie. — Épanchement considérable à droite, hémorragique, et contenant en quantité des fausses membranes fibrineuses, aréolaires, teintes en rouge par le sang.

Sur la plèvre pariétale, surtout vers l'angle costal postérieur, néomembranes stratifiées infiltrées de sang et commençant, en certains points, à fournir du pus.

Le poumon, refoulé vers son pédicule, a contracté en avant des adhérences avec les deux premières côtes. Il contient dans son épaisseur des points purulents.

Rien à noter d'autre part.

La misère, le surmènement, paraissent avoir été les facteurs qui ont favorisé l'hémorragie. Celle-ci s'est produite dans les néo-membranes qui tapissaient la plèvre pariétale, où, vers l'angle postérieur des côtes, se trouvait constituée une véritable pachy-pleurite.

En l'absence de toute intervention, la pleurésie tournait à la purulence, et l'abondance de l'épanchement, quoique siégeant à droite, devint la cause d'une mort à peu près subite.

OBSERVATION II. — *Pleurésie dans la convalescence du scorbut, épanchement hémorragique, trois ponctions, guérison.*

R.... (Jean-Marie), 28 ans, contracta le scorbut au Sénégal en 1874, étant artilleur de marine. Détenu militaire depuis 4 ans, il est employé en Algérie à des travaux de terrassement.

Symptômes scorbutiques au commencement de janvier 1881, point de côté à droite et pleurésie au commencement de février. Il reste au camp jusqu'au 21 février. Dirigé alors sur l'ambulance de Bordj-bou-Arréridj, il est évacué sur l'hôpital de Sétif le 18 mars.

État actuel. — Stomatite en voie de guérison. — Œdème des jambes, qui présentent des taches scorbutiques. — Apyrexie. — Oppression très vive.

On constate, à droite, le reliquat d'un épanchement pleurétique occu-

pant le tiers inférieur de la poitrine en arrière, remontant latéralement, et dépassant en avant le mamelon de deux travers de doigt. Le foie est un peu abaissé.

Le 19. Ponction aspiratrice faite sur le plan axillaire dans le huitième espace intercostal. On retire 500 grammes de liquide séro-sanguinolent. Le soulagement est immédiat et des plus considérables.

La respiration reste faible, éloignée en avant, où la matité persiste; cependant l'appétit renaît et les forces reviennent. De temps à autre, légère élévation thermique le soir.

Le 2 avril. Deuxième ponction faite en avant dans la zône de matité et ne fournissant que 50 à 60 grammes de liquide séro-sanguinolent.

Le 10 avril. Troisième ponction dans la même région; issue de 200 grammes du même liquide.

Le foie reprend sa place, la sonorité revient, et après deux accès de fièvre paludéenne, les 24 et 25 avril, la guérison est bientôt complète.

Il ne s'agissait pas ici d'un hémothorax passif, mais bien du reliquat d'une pleurésie aiguë, incident actif survenu dans le cours de la convalescence du scorbut, qui n'en reste pas moins l'agent de l'hémorragie.

OBSERVATION III. — *Alcoolisme, pleurésie, épanchement hémorragique, deux ponctions, guérison.*

B.... (Jules), 31 ans, adjudant sous-officier, dans sa 12[e] année de service, dont 5 en Algérie, bien constitué, mais fréquentant assidûment la cantine et les cafés, sans toutefois s'enivrer, aurait ressenti, vers le 6 septembre 1881, des petits frissons avec point de côté à gauche. Il est pris de délire alcoolique dans la nuit du 8 au 9 septembre, et est conduit à l'hôpital de Sétif le 9 septembre au matin.

Tremblement alcoolique, apyrexie, ainsi que les jours suivants; le délire ne se reproduit pas.

Épanchement pleurétique à gauche, de date probablement plus récente que le 6 septembre. Le 11, il remonte jusque dans la fosse sous-épineuse en arrière et gagne la deuxième côte en avant; le cœur est refoulé à droite.

Ponction avec l'appareil Potain; après issue de deux litres d'un liquide séro-sanguinolent, la toux oblige de cesser l'aspiration.

Une nouvelle ponction, faite le 20 septembre, évacue 600 grammes du même liquide.

L'épanchement ne se reforme pas; la guérison est bientôt complète.

Ici le caractère hémorragique de l'épanchement est imputable à l'alcoolisme. L'homme étant jeune et bien constitué, la guérison a été facilement obtenue.

OBSERVATION IV. — *Pleurésie hémorragique, pneumothorax accidentel.*

Tahar, indigène d'environ 40 ans, ancien paludéen, venant de faire

les travaux de la moisson, entre à l'hôpital de Sétif le 7 juillet 1882.

A conservé une assez bonne apparence; se dit malade depuis deux mois. Épanchement pleurétique à droite occupant presque tout le côté; la température ne dépasse pas 38° le soir; dyspnée peu marquée.

Ponction le jour même; liquide séro-sanguinolent fortement teinté en rouge; la sortie du liquide s'accompagne de douleur dans la poitrine, comme si le poumon cherchait à rompre des adhérences ou ne pouvait se dilater; bientôt le pouls devient fréquent, faiblit, et devant la menace d'une syncope imminente on arrête l'aspiration. Il a été retiré 2 kil. 250 grammes de liquide.

Le 10. Seconde ponction; 1500 grammes de liquide sont évacués. Il est plus coloré et devient de plus en plus riche en sang. Les mêmes douleurs ont été ressenties, mais moins vives.

L'épanchement se reforme peu à peu. Troisième ponction le 22 juillet; on retire un litre de liquide séro-sanguinolent; un mouvement brusque du malade fait détacher le tube de caoutchouc, et, quelle que soit la promptitude mise à retirer la canule, de l'air a pénétré dans le thorax.

L'état général n'est pas modifié par le pneumothorax accidentel; le liquide augmente pendant que l'air est résorbé peu à peu. On ne peut produire par la succussion le bruit hydro-aérique. Le malade reste apyrétique.

Une quatrième ponction est faite le 29 juillet; il sort 1300 grammes de liquide séro-sanguinolent, sans indice de purulence. Le liquide se reforme à nouveau; les signes fournis par la présence de l'air sont localisés sous la clavicule.

Le malade demande sa sortie le 31 juillet.

La cause de l'hémorragie reste ici plus obscure. L'homme, ancien paludéen, venait de subir les fatigues de la moisson en pleine évolution de la maladie. Cet état de surmenage a peut être suffi, comme dans la première observation, à faire naître les conditions favorables à l'hémorragie.

Rien dans l'habitus du malade et dans l'examen des divers organes ne pouvait faire admettre la tuberculose ou le cancer.

Il est intéressant, à un autre point de vue, de constater que la pénétration de l'air extérieur dans la poitrine n'a pas amené la transformation purulente de l'épanchement.

OBSERVATION V. — *Pleuro-pneumonie, épanchement hémorragique, puis purulent, vomique pulmonaire, pyo-pneumothorax.*

B.... (Pierre), 25 ans, soldat au 34e de ligne, dans sa 4e année de service, 1re d'Algérie, vient de faire une campagne active qui l'a beaucoup éprouvé.

Il entre à l'hôpital de Sétif le 4 août 1882. Point de côté à gauche le

2 août, état fébrile oscillant autour de 39°,5, toux rare, expectoration nulle. On constate une pneumonie au premier degré occupant le tiers inférieur du poumon gauche.

Saignée de 300 grammes; après la saignée, expectoration visqueuse sanglante formant des caillots dans le crachoir.

La pneumonie s'étend les jours suivants à toute l'étendue du poumon; en même temps apparaissent les symptômes d'un épanchement pleurétique. — Œdème de la jambe droite. — Pas d'albuminurie. — Fièvre modérée à partir du 10.

Le 17 août. Ponction aspiratoire; on retire un litre et demi de liquide hémorragique; l'expectoration devient rare et perd son caractère hémorragique.

Appétit; absence de diarrhée; pas d'œdème de la paroi thoracique; cependant, la fièvre prenant le caractère intermittent à grandes oscillations, on soupçonne la purulence de l'épanchement. Ponction *le 25 août*, fournissant un litre et demi de liquide à la fois hémorragique et purulent.

Le 2 septembre. On retire 350 grammes de liquide absolument purulent. On attend la reproduction du liquide pour faire l'opération de l'empyème. Mais *le 5 septembre*, dans la journée, le malade rejette une trentaine de grammes de pus phlegmoneux, et peu après se produisent les signes d'un pneumothorax. L'état général est mauvais; le poumon droit se congestionne, et *la mort* arrive dans le collapsus *le 6 septembre* au matin.

Autopsie. — A gauche, épanchement purulent évaluable à un litre et demi. Le poumon, fixé dans toute sa hauteur par des adhérences, est aplati le long de la paroi médiastine. Il présente un abcès dans son lobe supérieur. Un second abcès, situé dans le lobe inférieur sous-pleural, s'est ouvert, a mis en communication la cavité pleurale et les bronches, et a été l'origine du pneumothorax.

A droite, congestion très forte.

Rien de notable d'autre part; l'œdème du membre inférieur droit a disparu; les vaisseaux sont perméables.

Les épanchements hémorragiques ne sont pas rares dans la pleuro-pneumonie; mais, en général, il y a un élément surajouté à la maladie, qui est ici l'épuisement amené par une campagne mal supportée.

On remarquera qu'à mesure que la purulence se prononce le liquide perd le caractère hémorragique.

Observation VI. — *Fièvre typhoïde, pleuro-pneumonie, faible épanchement à caractère hémorragique.*

V.... (Adolphe), 24 ans, sapeur-pompier, dans sa 4e année de service, entre à l'hôpital militaire Saint-Martin le 30 août 1884, au 6e jour d'une fièvre typhoïde ayant, plus tard, présenté les taches rosées caractéristiques.

Le 7 septembre, au 14e jour de maladie. Pneumonie à droite : l'expectoration, d'abord sans caractère, devient hémoptoïque. Le 11, en même temps que la pneumonie s'est étendue, signes de pleurésie avec faible épanchement.

L'affection pleuro-pulmonaire restant stationnaire, une ponction exploratrice est faite le 28 septembre, qui donne issue à une cinquantaine de grammes de liquide séro-sanguinolent.

Après des péripéties diverses trop longues à rapporter ici, le malade guérit et de sa fièvre typhoïde et de sa pleuro-pneumonie. Nous avons voulu seulement mettre en relief le fait de la présence, à un moment donné, de sérosité sanguinolente dans la cavité pleurale.

Dans cette observation, comme dans la précédente, la même influence, le mauvais état de l'organisme, a donné les caractères hémorragiques à la fois à la pneumonie et à la pleurésie. Il s'agissait encore, dans ce dernier cas, d'un homme jeune, bien constitué ; la guérison a fini par s'imposer.

Conclusions. — L'*étiologie*, dans les cas qui précèdent, surtout dans cinq d'entre eux, peut être rapportée sans hésitation à un facteur commun, l'état de dénutrition de l'organisme ayant eu pour cause déterminante, soit la misère, le surmènement, l'alcoolisme, soit une maladie antérieure ou concomitante.

On ne saurait attribuer l'hémorragie à l'acuité de l'inflammation, car elle paraît toujours survenir tardivement et correspond à un état sub-aigu et peu actif de la maladie.

Au contraire, une influence dyscrasique générale, quelle qu'en soit l'origine, prépare le terrain à l'hémorragie, mais l'accident qui la produit est localisé. Sous l'action de la pression sanguine augmentée, les vaisseaux embryonnaires fragiles des néo-membranes se rompent en un point limité, et le sang s'épanche dans la plèvre.

Le *diagnostic* de l'épanchement se déduit des mêmes symptômes qui servent à reconnaître les épanchements pleuraux ordinaires. « Jusqu'à présent, dit Robert Moutard-Martin (Thèse citée, page 38), la clinique ne peut s'appuyer « sur aucun signe pathognomonique pour prédire la nature « hémorragique de l'épanchement. »

La ponction seule assure le diagnostic de l'hémorragie. La pectoriloquie aphone, corrélative de l'existence d'un

souffle peut être perçue en dehors de tout épanchement ; elle n'a donc pas la valeur que lui donne Bacelli relativement à l'indication de la nature du liquide.

La relation de l'hémorragie avec une pachy-pleurite simple s'établit d'après les signes fournis par le degré d'abondance, la reproduction plus ou moins rapide de l'épanchement, et par-dessus tout par l'évolution de la maladie.

Le *pronostic* se tire non de la nature hémorragique de l'épanchement qui n'a par lui-même rien de grave, mais de l'état de la nutrition générale et de la connaissance des causes qui ont agi sur elle. Le pronostic sera d'autant plus favorable que les troubles de la nutrition seront moins prononcés et correspondront à des lésions plus curables.

Le *traitement* consiste dans l'évacuation du liquide, qui, dans les cas simples, n'a qu'une faible tendance à la reproduction ; dans le relèvement et la surveillance de la nutrition ; l'éloignement des causes ou la curation des lésions qui l'ont entravé ou qui, surajoutées, ont amené l'hémorragie.

TABLEAUX STATISTIQUES RELATIFS A LA FIÈVRE TYPHOÏDE DANS LE 6e CORPS D'ARMÉE ;

Par M. DAUVÉ, Directeur du service de santé du 6e corps.

Les conditions d'infection typhoïgène surgissent de sources nombreuses, la plupart banales, mais dont les trois principales, pour l'armée spécialement, sont les suivantes :

1° Infection par le miasme humain, ou miasme dû à l'encombrement ;

2° Infection putride, due aux conditions anti-hygiéniques du casernement, miasme des chambres, miasme des latrines, miasme des égouts, eau de boisson chargée de principes putrides;

3° Enfin auto-infection, ou infection due au surmenage.

Ces trois causes sont presque toujours réunies pour la production d'une même épidémie.

Quant à la contagion, elle ne se produit le plus souvent que chez des individus subissant simultanément l'influence d'un foyer typhoïgène, et il y a là presque toujours associa-

tion de ces deux causes morbides, dont la plus puissante est, non la contagion, mais l'infection (Léon Colin, *Maladies épidémiques*, p. 619).

Par l'établissement annuel des tableaux ci-joints, nous chercherons à faire la preuve de ces propositions.

Le tableau n° 1 démontre que le nombre des fièvres typhoïdes est en rapport direct avec la population des villes et le chiffre de leur garnison. La moyenne de morbidité s'élève avec le nombre des habitants de la même caserne, avec le chiffre de la garnison dans une même ville et avec le chiffre de la population de la ville. L'article 27 du règlement du 30 juin 1856 sur le casernement accorde 12 mètres cubes par fantassin, et 14 par cavalier. Est-ce à dire qu'il n'y aura pas encombrement, tant que ces prescriptions seront observées? Les effets de l'encombrement ne dépendent pas seulement de la quantité d'air respirable, mais aussi de sa qualité. — Si 12 ou 14 mètres cubes suffisent à chaque habitant dans une petite caserne et dans une petite ville, comme Baccarat, Bruyères, Saint-Nicolas, Stenay, Saint-Mihiel, Pont-à-Mousson, Commercy, ou dans un casernement moyen situé hors d'une grande ville, comme Châlons, Saint-Dié, Remiremont, Épinal, il faudra donner au moins 16 mètres cubes dans les vieilles casernes situées au centre des grandes villes, Sedan, Verdun, Lunéville ; et 18 mètres suffiront à peine dans les grands casernements de Reims, Troyes et Nancy, villes où la fièvre typhoïde règne à l'état endémique. C'est en s'appuyant sur ces données fournies par l'expérience des dernières années, qu'on est arrivé à empêcher la réapparition de ces terribles épidémies qui décimaient la population militaire de Troyes et de Nancy. Des anciennes casernes de ces villes, les unes malsaines ont été fermées, les autres mieux situées ont été désencombrées, et enfin de nouveaux casernements ont été construits hors des murs.

Le tableau n° 2 confirme encore une vérité déjà connue. Dans la population militaire, composée en grande partie de jeunes gens de 20 à 25 ans, la morbidité est trois fois plus élevée que dans la population civile, composée de personnes de tout âge.

Le tableau n° 3, établi dans le but de rechercher le rôle de l'infection putride due au genre de casernement, prouve que cette infection est d'autant plus efficace que le casernement est plus ancien, moins aéré, plus habité, moins bien aménagé sous le rapport des latrines, des égouts, de la quantité et surtout de la qualité de l'eau potable, et enfin situé dans l'intérieur d'une ville plus grande et plus malsaine.

Dans le tableau n° 3 *bis* de la fièvre typhoïde par arme, nous avons cherché à déterminer l'influence que pouvait avoir dans la genèse de cette affection ce qu'on appelle l'auto-infection ou surmenage, et nous avons trouvé que cette influence était beaucoup moindre que celle due à l'encombrement et à l'infection putride.

Disons d'abord que le surmenage est toujours exceptionnel dans l'armée, car les tableaux de travail sont établis et revisés avec la plus grande sollicitude; et cependant ses effets se font souvent sentir dans certaines périodes d'entraînement, surtout à l'époque des manœuvres, chez des hommes de constitution médiocre, et même aussi chez des soldats robustes, qui ne trouvent pas dans les rations allouées une alimentation suffisamment réparatrice. En tenant compte de la constitution des hommes, de leur solde, et de la somme de travail qu'on leur impose, les différentes armes auraient dû se présenter dans l'ordre suivant, sous le rapport de la réceptivité typhoïgène : infanterie de ligne, cavalerie, chasseurs à pied, artillerie, génie, troupes d'administration. L'insalubrité des villes de Nancy, Lunéville et Troyes a bouleversé en partie cet ordre rationnel, ordre que nous retrouvons cependant, si dans nos calculs nous laissons de côté les garnisons de ces trois villes.

Dans notre tableau, la moyenne de morbidité la plus élevée appartient aux infirmiers. Le détachement de l'hôpital de Nancy fournit à lui seul cinq cas contractés dans les salles de malades, et cependant depuis deux ans cet établissement n'a pas donné un seul cas intérieur de fièvre typhoïde pour les autres militaires de la garnison.

Après les infirmiers vient le génie avec une moyenne de 14,3 ; moyenne tout à fait exceptionnelle, et due à l'épi-

démie qui a frappé le détachement logé dans la caserne insalubre de Saint-Jean à Nancy. Les autres détachements ont été complètement indemnes. La cavalerie vient sur le même rang que l'infanterie, parce que cinq de ses régiments et quatre dépôts tiennent garnison dans des villes à fièvre typhoïde, Lunéville, Troyes et Nancy. Enfin, si la moyenne des chasseurs à pied est aussi faible, c'est que ces hommes sont mieux choisis, plus robustes que les fantassins de la ligne; que tous ou presque tous sont logés par bataillon dans de petits casernements, dans de petites villes, et presque toujours hors de ces villes. Quoi qu'il en soit, si on laisse de côté la perturbation amenée par les causes d'encombrement et d'infection putride, on peut dire que le nombre des fièvres typhoïdes dans l'armée est en raison directe du travail demandé et en raison inverse de la constitution des hommes et de l'élévation de leur solde.

Pendant l'année 1883 tous les efforts du Service de santé portèrent sur les points suivants :

1° Empêcher l'encombrement ou en diminuer les effets par l'évacuation partielle ou totale des casernes, par l'envoi au camp ou le logement sous la tente.

2° Faire disparaître les causes d'insalubrité par une surveillance constante du casernement, des cantines, des cuisines, des locaux de discipline, des latrines, par l'analyse fréquemment renouvelée de l'eau destinée à la boisson, et enfin par la désinfection à l'acide sulfureux des locaux contaminés.

3° Atténuer les effets du surmenage en demandant une diminution de travail, une amélioration dans les ordinaires, et la distribution de rations de vin et d'eau-de-vie toutes les fois que des symptômes de dépression étaient signalés.

Les résultats obtenus dans la première année méritent d'être notés. Avec des effectifs à peu près égaux, la morbidité militaire, qui était de 19 p. 1000 en 1882, est tombée à 10 en 1883, et la mortalité de 3,2 est tombée à 1,8, en tenant compte des entrants de 1882 morts en 1883. Il est vrai de dire qu'en 1882, année riche en épidémies typhoïdes, la morbidité civile fut de 3,4 p. 1000 au lieu de 2,8 en 1883; mais cette différence entre les deux moyennes

civiles est hors de toute proportion avec la différence des deux moyennes militaires.

Mortalité dans la fièvre typhoïde. — Avant la création des Directions, et avant la remise du service des salles militaires aux médecins militaires, la statistique médicale était faite presque partout par les comptables des hospices civils; aussi donnait-elle forcément des résultats erronés. Aujourd'hui tous ces documents sont établis par les médecins militaires et revus avec soin par le médecin directeur. Aussi arrivons-nous à des moyennes que nous croyons d'une exactitude parfaite, et qui, pour le 6[e] corps en particulier, sont beaucoup moins élevées que celles indiquées par M. Léon Colin dans son rapport à l'Académie de médecine.

En 1882, le groupe des fièvres dites continues s'élève à 1350 dont 891 fièvres typhoïdes. La mortalité est de 150; soit un percentage de 10,3 pour le groupe entier et de 16,6 pour les fièvres typhoïdes seules.

En 1883, le groupe des fièvres continues s'élève à 805, dont 498 fièvres typhoïdes. La mortalité est de 83; soit un percentage de 11,1 pour le groupe entier et de 16,6 pour les fièvres typhoïdes seules.

Voilà donc deux moyennes de mortalité qui ne changent pas, malgré la différence des moyennes de morbidité relevée en 1882 et 1883. En effet, en 1882, année riche en épidémies très graves, la morbidité s'est élevée à 19,4 p. 1000 présents, et en 1883 elle est descendue à 10,7. Toutes ces moyennes ont été calculées sur la moyenne des présents: 45,856 en 1882, et 46,428 en 1883.

Le percentage de mortalité chez les civils est beaucoup trop élevé (23). Cela tient à ce que, dans les renseignements qui nous ont été fournis, beaucoup de fièvres typhoïdes à forme bénigne ont été oubliées, tandis que les décès ont été exactement relevés sur les registres des municipalités.

Dans tous les hôpitaux on a employé le traitement classique, tout en insistant sur les lotions froides et l'enveloppement dans le drap mouillé toutes les fois que la température dépassait 39 degrés.

Tableau n° 1.

ÉTAT annuel de la fièvre typhoïde en 1883, par ville, sur la population civile et sur la garnison.

VILLES.	MOYENNE POUR 1000. — MORBIDITÉ. Civils.	MORBIDITÉ. Militaires.	MORTALITÉ. Civils.	MORTALITÉ. Militaires.
Rocroi.	»	1,2	»	1,2
Clairvaux (1).	1,3	21,5	»	»
Camp de Châlons.	0,5	2,9	0,5	0,6
Montmédy (2).	1,8	12,8	0,4	3,1
Bruyères.	2,0	»	0,8	»
Stenay.	0,3	»	»	»
Longwy (3).	5,0	11,4	0,7	»
Neufchâteau (4).	2,0	34,5	0,2	»
Commercy.	2,2	5,4	0,4	1,6
Saint-Nicolas-du-Port.	1,3	3,5	»	1,7
Saint-Mihiel.	1,2	1,1	»	»
Mézières.	»	4,4	»	2,5
Givet.	0,4	4,3	0,3	1,2
Baccarat.	1,7	8,8	0,3	»
Sézanne (5).	2,0	17,0	0,4	»
Toul.	1,4	3,6	0,5	0,3
Vitry-le-François.	1,5	»	0,4	»
Remiremont.	2,4	»	0,6	»
Pont-à-Mousson.	0,5	»	0,1	»
Verdun (6).	1,8	8,4	1,2	3,4
Saint-Dié.	4,8	3,2	0,9	1,6
Épinal.	2,1	4,4	0,5	2,4
Bar-le-Duc (7).	1,6	7,6	0,3	1,1
Épernay (8).	6,3	6,2	0,5	»
Sedan.	»	1,5	»	0,4
Châlons.	4,0	1,2	0,8	0,2
Lunéville (9).	6,6	18,4	1,3	3,4
Troyes (10).	2,9	23,6	0,6	2,7
Nancy (11).	2,8	28,6	0,7	3,7
Reims (12).	2,9	25,5	0,9	3,3
TOTAUX.	2,8	40,7	0,7	1,6

OBSERVATIONS.

(1) Petite épidémie de caserne cédant à des mesures d'assainissement.

(2) Épidémie produite par l'encombrement sur des hommes venant des manœuvres. L'apparition de l'épidémie coïncide avec une augmentation momentanée de la garnison. — 3 malades meurent en janvier.

(3) Endémie typhoïdique urbaine sans gravité. — Encombrement relatif. — Beaucoup de population militaire pour une ville resserrée dans ses murs.

(4) Épidémie par encombrement dans le casernement et par infection putride dans deux baraques. — Elle cesse avec la diminution de la garnison. — Très grave en décembre, elle ne s'arrête qu'en janvier 1884. — 15 malades meurent en janvier.

(5) Petite épidémie de chambre. — Baraquement ancien.

(6) Endémie typhoïdique dans des baraques situées dans des terrains humides.

(7) Endémie typhoïdique dans les baraques situées dans des terrains humides.

(8) Épidémie civile de fébricules typhoïdes. — Grande caserne pour un petit effectif; aussi la population militaire n'est pas touchée.

(9) Endémie typhoïdique urbaine. — La caserne des Carmes, infectée par les eaux du cimetière, fournit des cas nombreux. — Elle est momentanément encombrée et insalubre.

(10) Endémie typhoïdique urbaine. — Infection par les égouts de la ville. — Grâce à la diminution de la garnison, la morbidité, de 167 p. 1000 en 1882, est tombée à 23,6 en 1883.

(11) Endémie typhoïdique urbaine. — Endémie militaire. — Il n'y a eu qu'une épidémie à la caserne Saint-Jean; épidémie arrêtée par l'évacuation définitive de ce casernement.

(12) Endémie typhoïdique urbaine. — Une petite épidémie au fort de Brimont chez des hommes revenant des manœuvres; épidémie arrêtée par l'évacuation du fort.

Percentage approximatif de mortalité civile. 23

Percentage exact de mortalité militaire, y compris les restants morts en janvier. 47

Note. — Les renseignements sur les malades civils ont été fournis aux médecins en chef de chaque place par les municipalités et les médecins de la ville; ils ne sont pas toujours d'une exactitude parfaite quant au chiffre de la morbidité; mais il n'en est pas de même pour la mortalité, qui a été relevée sur le registre des décès.

Les renseignements militaires ont été contrôlés par le médecin-directeur sur des rapports mensuels contradictoires fournis, d'une part, par les médecins des corps, et, d'autre part, par les médecins militaires des hôpitaux ou hospices militarisés.

TABLEAU N° 2.

ÉTAT annuel de la fièvre typhoïde en 1882 par ville, sur la population civile et sur la garnison.

VILLES.	MOYENNE POUR MILLE. Morbidité. Civils.	Morbidité. Militaires.	Mortalité. Civils.	Mortalité. Militaires.	OBSERVATIONS.
Rocroi	»	5,1	»	1,2	NOTA. — Les chiffres en italiques sont approximatifs.
Clairvaux	2,7	11,2	»	5,6	
Camp de Châlons	»	11,4	»	1,4	Petite épidémie apportée par un bataillon du 37e de ligne venant de Troyes (ville infectée).
Montmédy	0,9	5,6	»	»	
Bruyères	2,8	3,6	1,2	»	
Stenay	0,3	0,5	»	»	
Longwy	7,8	11,7	0,2	3,6	Petite épidémie par encombrement.
Neufchâteau	1,0	48,8	»	1,7	Épidémie par encombrement et par infection. Baraques construites sur un terrain fangeux.
Commercy	*4,5*	4,4	0,9	»	
Saint-Nicolas-du-Port	1,3	26,3	0,2	1,8	Épidémie par infection du casernement. Baraques vieilles et malsaines. Ont été remises à neuf.
Saint-Mihiel	1,0	4,8	0,2	0,8	
Mézières	*0,9*	5,9	0,1	1,0	
Givet	0,9	1,2	0,7	0,6	
Baccarat	*0,8*	»	0,1	»	
Sézanne	1,0	9,4	0,2	6,2	
Toul	1,0	2,1	0,4	0,3	
Vitry-le-François	»	2,3	»	2,3	
Remiremont	»	5,3	»	»	
Pont-à-Mousson	1,2	»	0,1	»	
Verdun	1,0	3,2	0,3	0,7	
Saint-Dié	2,2	25,2	0,4	3,3	Épidémie par infection du casernement. Baraques vieilles et malsaines. Ont été remises à neuf.
Épinal	*1,6*	2,8	0,3	0,5	
Bar-le-Duc	*2,5*	8,5	0,5	2,1	
Épernay	6,3	»	0,5	»	
Sedan	0,3	11,0	»	2,3	
Châlons	*3,1*	1,8	0,6	1,1	
Lunéville	*3,3*	2,5	0,6	1,2	
Troyes	11,1	167,1	1,9	38,6	Épidémie très grave produite par encombrement et par infection urbaine.
Nancy	4,4	64,9	1,1	6,7	Endémo-épidémie dans des casernes malsaines et par infection urbaine.
Reims	2,0	11,1	0,4	1,3	
TOTAUX	3,4	49,4	0,7	3,2	Percentage civil approximatif .... 19 Percentage militaire exact 16.6

TABLEAU N° 3.

ÉTAT annuel de la fièvre typhoïde en 1883 par genre de casernements.

GENRE DE CASERNEMENTS.	MOYENNE pour mille de la morbidité.	OBSERVATIONS.
Casernes Vauban	19,9	Casernes anciennes, mal aérées et situées au centre des villes.
Casernes type linéaire	8,1	Excepté les anciens châteaux, toutes ou presque toutes sont situées hors des villes. Elles sont de construction récente, mais elles ont trop d'étages et contiennent habituellement trop de monde.
Baraques sans étage	11,1	Bon casernement s'il était plus élevé au-dessus du sol et s'il n'était pas souvent établi dans des terrains humides : Neufchâteau, Verdun.
Casemates	7,0	Situées loin des centres de population. Auront peu de fièvres typhoïdes tant qu'elles seront neuves et non encombrées.
TOTAL	10,7	

ÉTAT annuel de la fièvre typhoïde en 1883 par arme.

ARMES.	MOYENNE p. 100 de la Morbidité.	MOYENNE p. 100 de la Mortalité.	OBSERVATIONS.
Infanterie	12,5	1,7	L'infanterie habite les grandes villes et les forts.
Chasseurs à pied	2,8	0,4	Les chasseurs habitent les petites villes et les petits casernements.
Cavalerie	13,0	2,0	Cinq régiments et quatre dépôts occupent des garnisons à fièvres typhoïdes : Lunéville, Nancy, Troyes.
Artillerie	4,6	0,8	Excepté les batteries de la division de cavalerie, toute l'artillerie occupe des garnisons salubres.
Train des équipages	7,7	»	
Génie	14,3	8,6	Cette moyenne est tout à fait exceptionnelle. Les détachements du génie n'ont presque jamais de malades. Les malades ci-contre logeaient dans la caserne Saint-Jean de Nancy, caserne abandonnée aujourd'hui à cause de son insalubrité.
Secrétaires d'état-major	»	»	
Commis et ouvriers d'administration	7,6	4,3	
Infirmiers militaires	28,0	»	Cinq infirmiers ont contracté la fièvre à l'hôpital de Nancy pendant une épidémie.
TOTAUX	10,7	1,6	

REVUE ANALYTIQUE ET CRITIQUE.

DE LA NATURE ET DU TRAITEMENT DE LA BLENNORRHAGIE CHEZ L'HOMME D'APRÈS LES TRAVAUX RÉCENTS;

Par M. Edmond Delorme, médecin-major de 2e classe,
professeur agrégé libre du Val-de-Grâce.

BIBLIOGRAPHIE.

Jullien. — *Traité des maladies vénériennes.* Paris, 1879.

Rollet, Fournier. — *Dictionnaire encyclopédique* et *Dict. de médecine et de chirurgie pratiques*, article Blennorrhagie.

Neisser. — *Le micrococcus de la gonorrhée. Centralb.*, 1879, n° 28, et *Deutsche med. Woch.*, 1882, n° 20.

Bourgeois. — De l'emploi du permanganate de potasse en thérapeutique, et en particulier dans le traitement de la blennorrhagie. *Bulletin général de thérapeutique*, 1880.

Weiss. — Le microbe du pus blennorrhagique. Thèse de Nancy, 1881, n° 119.

Gourgues. — Du permanganate de potasse employé dans la blennorrhagie. Thèse de Paris, 1881.

Eklünd. — Note sur les microbes de la blennorrhagie, *Annales de dermatologie et de syphilis*, 1882, p. 540.

Martin. — Étude sur les métastases suppurées d'origine blennorrhagique. *Revue médicale suisse*, 1882, et *Revue des sciences médicales*, 2, 1884, p. 241.

Mauriac. — *Clinique des maladies vénériennes*, 1882.

Leistikow. — *Sur les bactéries dans les maladies vénériennes*, 1882, et *Annales de dermatologie et de syphilis*, 1883, p. 546.

Rosolimos.—Considérations sur la nature de la blennorrhagie, sa pathogénie et ses effets à distance. *Annales de dermatologie et de syphilis*, 1883.

Rizat. — Blennorrhagie, sa nature et son traitement. Concours médical 1883.

Diday. — Traitement antiparasitaire de la blennorrhagie uréthrale. *Lyon médical*, 1883, et Discussion de la Société de médecine de Lyon, même recueil, 1883. — Chassagny, Ollier, Diday, Horand, etc.

Petrone, Sternberg, Bockhardt, *Revue des sciences médicales*. 1883. 1884.

Chameron. — Traitement de la blennorrhagie considérée comme affection parasitaire, par les injections de bichlorure de mercure. Thèse de Paris, 1884.

La blennorrhagie est une affection si commune dans l'armée, que rien de ce qui a trait à son étude ne doit nous laisser indifférents. C'est parce que nous étions bien pénétré de cette idée que nous avons cru pouvoir rappeler ici, avec quelque intérêt, ce que les travaux les plus récents nous ont appris sur deux parties des plus intéressantes de son histoire, sa pathogénie et son traitement. Maints de nos collègues sont bien placés pour confirmer ou infirmer par des recherches suivies et des observations multipliées les opinions et les pratiques nouvelles. Le souci de leurs malades, les intérêts du service et du Trésor, les y invitent.

Bon nombre d'auteurs, et non des moins autorisés, admettent que la blennorrhagie n'a rien de spécifique, et que, pour être exceptionnellement déterminée par contagion, elle n'en est pas moins de beaucoup le plus souvent de nature franchement *inflammatoire*. C'est ainsi que, pour Ricord et son école, A. Fournier, Langlebert, Jullien, Mauriac, (à ne citer que des noms français), le contact de liquides leucorrhéiques, du sang des menstrues avec la muqueuse uréthrale ou bien l'excès vénérien, les irritations traumatiques ou chimiques de l'urèthre, les excès alcooliques, etc., suffisent pour déterminer habituellement la blennorrhagie. « Sur dix blennorrhagies, nous dit Langlebert, neuf sont indépendantes de la contagion » ; pour Fournier, un peu moins exclusif, « pour une blennorrhagie résultant de la contagion, il en est trois au moins où cette cause ne joue aucun rôle ».

Mais, disent les adversaires de cette doctrine, Gosselin, A. Guérin, Diday, Rollet (de Lyon), Zeissl, le grand syphiliographe viennois, Salisbury et d'autres encore, si le flux leucorrhéique auquel les non-contagionnistes font une si large place parmi les causes déterminantes de la blennorrhagie, était capable de la provoquer, « les hommes seraient forcés de renoncer à se marier, car c'est par milliers que l'on compte les jeunes filles qui ont de la leucorrhée au moment où elles se marient, et combien y en a-t-il qui donnent la chaudepisse à leur mari ? » (A. Guérin.) L'observation de chaque jour, de l'avis même de Fournier, démontre d'un autre côté que le sang menstruel et les écoulements du vagin et de l'utérus n'ont aucune action nuisible sur l'urèthre de l'homme ; on ne peut trouver encore que deux cas dans la science dans lesquels une érection prolongée et répétée put amener une inflammation uréthrale, alors que c'est par centaines de mille qu'on devrait

les compter; quant aux irritations traumatiques et chimiques de l'urèthre, elles peuvent bien déterminer une inflammation uréthrale, mais une inflammation simple et non spécifique. Enfin, en réponse à l'affirmation de Ricord et de Fournier qui avancent qu'à l'examen des femmes au contact desquelles la blennorrhagie a été contractée, on constate ou bien les lésions les plus diverses *ou rien, absolument rien*, que l'état le plus sain des parties sexuelles, Gosselin, A. Guérin, Rollet, n'hésitent pas à avancer que, dans ces cas contradictoires, l'uréthrite a été méconnue (Gosselin), que la maladie à son déclin, circonscrite dans les glandes les plis ou les culs-de-sac de la muqueuse vaginale où elle est très difficile à constater, n'y a point été recherchée (Rollet). Enfin, à défaut d'autres preuves, la période d'incubation qui est un des caractères des affections contagieuses, et l'inoculabilité accidentelle ou provoquée du pus blennorrhagique sur la muqueuse oculaire suffiraient pour faire admettre la doctrine de la spécificité.

Tout en reconnaissant combien est parfois difficile la recherche de la voie par laquelle a pénétré le virus, la majorité des auteurs admet aujourd'hui que la blennorrhagie ne reconnaît, en réalité, qu'une cause efficiente : la contagion.

Ces discussions sur sa nature ont plus qu'un intérêt théorique ; elles ont, comme nous allons le voir, dirigé les praticiens dans la recherche de leurs agents thérapeutiques.

Parmi les contagionnistes, les uns se contentent d'admettre que le contage s'opère par le pus, d'autres, poussant plus avant, professent que l'agent nocif est un microbe facilement visible au microscope, et qui cultivé dans des liquides appropriés, peut servir à reproduire l'affection. Nous allons voir ce que les recherches les plus récentes nous ont appris sur ces derniers points et passer en revue les modes de traitement qu'elles ont inspirés. Nous touchons ainsi le but de notre revue.

Donné, le premier, en 1844, dans son cours de micrographie, signale des parasites dans le pus blennorrhagique (*Trichomas vaginalis* et *Vibrio lineola*).

Josseaume (1862, Th. Paris), parle d'une algue constituée par de longs filaments ramifiés (*Genitalia*).

A une époque plus rapprochée de nous, il y a une vingtaine d'années, Hallier, professeur de botanique à Iéna, décrit des micrococcus en partie libres, en partie logés dans les cellules du pus blennorrhagique. Il dit les avoir trouvés également dans le sang des individus affectés de rhumatisme blennorrhagique.

Ils pénétreraient, d'après lui, dans les globules sanguins, après en avoir d'abord occupé la surface.

Salisbury (Th. Weiss citée), qui déjà en 1850 avait étudié cette question, dit avoir rencontré dans le pus de la blennorrhagie, tantôt des spores isolées ou réunies en 8, tantôt des filaments, d'autres fois des spores et des filaments. Sa description concorde avec celle de Hallier.

Le professeur Bouchard, en 1878, recherche encore le parasite et le montre communément à ses élèves.

En 1879, Neisser, de Breslau, dont les recherches sont contrôlées par le professeur Cohn, précise davantage les caractères des micrococcis blennorrhagiques entrevus par Donné, et déjà bien décrits par Hallier, Salisbury et le professeur Bouchard. Bokoï, Weiss, de Nancy, sous la direction du professeur Spillmann, Leistikow, Eklünd, Petrone, Bockhardt, Jullien, Sternberg, Constantin Paul, reprennent le même sujet et contrôlent les recherches antérieures sans beaucoup y ajouter.

Nous arrivons à la description de ce parasite :

Quand on examine du pus blennorrhagique soumis à l'action du violet de méthyle en solution aqueuse très étendue ou du dahlia, on constate au milieu des globules et des éléments épithéliaux dont les noyaux sont très bien colorés, de petits corpuscules d'un violet foncé, sphériques ou très légèrement ovoïdes, aux contours très accusés quand ils sont isolés, et qui, lorsqu'ils sont (dans les blennorrhagies récentes surtout), réunis deux à deux, trois à trois, quatre à quatre, affectent la forme d'un 8 complet ou incomplet ou de deux 8 superposés. Souvent ils forment de véritables amas. Il est rare, par contre, de les rencontrer groupés en chapelets, en chaînettes de plus de cinq articles.

Vient-on à faire varier la vis micrométrique, le micrococcus dont les contours étaient très nets, devient réfringent, et l'on constate qu'il est entouré d'une espèce d'auréole claire, lumineuse, hyaline. Ils ont à peu près tous les mêmes dimensions, 10 à 13 millimètres de μ. Il en est cependant qui sont beaucoup plus petits. Ils sont bien visibles aux grossissements de 2,200 à 900 diamètres et à un grossissement moindre encore.

Quand la préparation est colorée par le violet méthylique, les corpuscules sont dépourvus de mouvements. Ce n'est qu'en ajoutant peu ou point de ce réactif qu'on les voit animés d'une sorte de mouvement brownien.

On ne les trouve pas seulement dans le liquide de la prépa-

ration ou bien à la surface des globules de pus, mais aussi et surtout dans leur intérieur. Parfois le globule de pus est complètement privé de noyau et bondé de microbes.

Dans quelques préparations, outre les éléments ovoïdes isolés ou agglutinés, on rencontre des filaments plus ou moins courbes, transparents, ramifiés, dont les plus longs sont constitués par une quinzaine d'articles cellulaires mis bout à bout, mais leur présence n'est pas constante (*Ediophyton dictyodes* d'Eklünd).

Colorés avec l'eosine, ils sont peu distincts; l'acide osmique les colore en brun; mêlés à l'eau distillée, ils sont à peine visibles.

On trouve les éléments que nous venons de décrire dans tous les cas de blennorrhagies plus ou moins récentes traitées ou non. Quand on a soumis le malade à un traitement approprié, les microbes diminuent d'abord de nombre avant de disparaître; ils perdent leur zone d'enveloppe hyaline, et la quantité d'individus à l'état d'isolement augmente beaucoup; on compte moins de groupes, et les corpuscules se colorent bien moins facilement par le réactif.

Ni les sécrétions purulentes de l'uréthrite simple, ni celles de la balano-posthite, du chancre mou, du chancre syphilitique, de la leucorrhée, de la métrite ou des abcès simples ne présentent le parasite. Par contre, Neisser l'a retrouvé dans les sécrétions de l'ophtalmie blennorrhagique; plusieurs observateurs l'ont vu également dans le liquide des synovites ou des arthrites d'origine blennorrhagique (Petrone); Jullien, dans des recherches entreprises avec Heurteloup, l'a rencontré dans la sérosité des vaginalites aiguës compliquant des orchites blennorrhagiques. On l'a découvert dans le sang des blennorrhagiques atteints d'arthrite (Petrone). Enfin, Martin, de Vevay, qui à l'exemple de Jubiot, de Meuriot, de Desnos et de Leyden, vient d'observer un cas d'infection purulente en apparence spontanée, mais liée à une blennorrhagie (prostatite et cystite), a pu retrouver les micrococci dans les infarctus suppurés, viscéraux et musculaires. Les complications de la blennorrhagie (synovites, arthrites, éruptions cutanées, etc.) trouveraient, d'après ces recherches récentes leur explication par la théorie des décharges microbiennes, et le processus inflammatoire uréthral ne serait que le résultat de l'irritation déterminée par le parasite.

Pour déterminer exactement la part qui revenait à ce microbe dans l'apparition et le développement de la blennorrhagie, il

fallait le cultiver, puis le transplanter. C'est ce qu'on a fait dans ces tout derniers temps. Après les insuccès des inoculations faites par Leistikow sur les animaux avec des liquides de culture, Bokoï pratiqua des inoculations sur des étudiants en médecine et obtint deux fois des résultats positifs avec deux gouttes seulement de liquide de culture; puis, de son côté, Bockhardt produisit chez l'homme une véritable blennorrhagie par l'injection dans l'urèthre d'un liquide renfermant des micrococci blennorrhagiques cultivés jusqu'à la quatrième génération, d'après la méthode de Koch. Le sujet d'expérience était un dément paralytique, âgé de 46 ans, absolument anesthésié, auquel on injecta une seringue de liquide coccifère. Une pneumonie hypostatique ayant emporté le malade au bout de huit jours, Bockhardt examina avec soin le canal de l'urèthre et trouva des micrococci à la fois dans les liquides sécrétés et jusque dans le tissu sous-muqueux.

Enfin, Constantin Paul inocule du liquide de la septième culture et détermine une uréhtrite blennorrhagique qui débute le septième jour, c'est-à-dire très exactement après la période d'incubation habituelle.

Tel est l'état de la question. Les recherches les plus récentes ont mis absolument hors de doute l'existence d'un parasite blennorrhagique qu'on retrouve aussi bien dans l'urèthre que dans tous les points (synoviales, articulations, etc.), où le virus a porté son action. Quant aux effets de sa transplantation, des expériences pratiquées sur l'homme, plus multipliées, sont encore nécessaires pour nous renseigner complètement sur ce point. Il est probable que, dans un avenir très rapproché, il sera complètement éclairé.

Nous arrivons maintenant à parler des traitements de la blennorrhagie :

1° Les modes de traitement encore communément suivis aujourd'hui, ont tous été inspirés par la théorie de l'*inflammation de l'urèthre.*

Les tisanes d'orge, de chiendent, de guimauve, de graine de lin ; le rejet des aliments et des boissons stimulantes, du vin rouge pur, du café, du thé, des liqueurs, de la bière; le repos général, l'inaction absolue de l'organe; les grands bains, les bains locaux; l'usage des opiacés, du lupulin, du camphre, du bromure de potassium à l'intérieur ou en injections pour pré-

---

(1) Chameron, Thèse citée.

venir la congestion *involontaire* de l'urèthre, ces agents, ces mesures hygiéniques de la première période, ne sont imposés qu'avec l'idée d'atténuer l'inflammation uréthrale. C'est la même pensée qui guide encore le chirurgien lorsque à la période d'état il a recours aux balsamiques dont le mélange avec les urines atténue les propriétés irritantes de ces dernières; enfin, quand il termine son traitement par les injections substitutives, astringentes, résolutives, dont les formules sont si nombreuses qu'elles ne laissent que l'embarras du choix, il s'adresse encore à une méthode thérapeutique qu'il emploie communément à la dernière période des inflammations des autres muqueuses.

Quelles que soient les idées qu'on professe sur l'étiologie réelle de la blennorrhagie, nous croyons devoir le dire ici avant d'aller plus loin, les modes de traitement que nous venons d'énumérer comptent chaque jour des milliers de succès, succès lents, péniblement acquis par le chirurgien et surtout par le malade, mais enfin indiscutables. Est-ce à dire qu'il faille pousser pour cela le respect de la tradition jusqu'à dédaigner la recherche de procédés qui permettent d'obtenir le même résultat d'une façon tout aussi certaine, mais plus expéditive? Il ne viendra à l'esprit de personne de le penser et de se laisser guider dans sa pratique par un pareil sentiment.

2° La découverte des parasites blennorrhagiques devait amener l'emploi des substances antiseptiques qui détruisent ces protozoaires. On peut dire que déjà presque tous ont été essayés. Commençons par ceux qui sont rejetés.

L'acide phénique, contrairement à ce qu'on aurait pu supposer au premier abord, a été peu employé. Préconisé par Fiorani, de Lodi, en 1869, il a été abandonné à cause des accidents vésicaux qu'il avait produits à la dose de 1/100e (Sigmund). Il ne peut et ne doit être employé qu'à doses très faibles, et alors il est peu actif.

L'acide salicylique a été utilisé par Wolf, de Strasbourg; l'*acide borique*, par le professeur Spillmann, de Nancy. Au dire de Weiss (Th. citée), ces médicaments n'auraient pas répondu à l'attente de ceux qui les ont employés.

Masurel a eu recours à la *teinture d'iode* en injections (*Bull. méd. du Nord*, 1880), dès le début de la maladie, comme traitement abortif. Au bout de 3 ou 4 injections, les malades, d'après lui, seraient guéris. Son exemple n'a pas été suivi.

Le *chloral*, le *salicylate de soude*, le *coaltar*, l'*eau créosotée* au 1/80e (Arendt), l'*eau chlorée*, le *chlorure de chaux*, qui n'est qu'imparfaitement soluble, le *sulfate de soude*, le *borate de*

soude ont été tour à tour utilisés sans pouvoir arriver à trouver même la plus petite place dans l'arsenal thérapeutique, c'est assez dire qu'ils doivent bien mériter l'oubli dans lequel on les laisse.

On s'adresse communément à Saint-Lazare (Chéron), à l'*acide picrique* pour le traitement des uréthrites, des vaginites et des métrites. Il est bien toléré et réussit. Il tache les tissus, mince inconvénient; il tache le linge, ce qui est un peu plus sérieux. Horand, de Lyon (*Lyon médical*, 1883, p. 118), l'a utilisé sans jamais en avoir obtenu de résultats positifs. La question de l'utilité de son emploi n'est donc point encore tranchée.

Sublimé. — L'emploi du sublimé en injections dans la blennorrhagie remonte déjà à bien des années. Au dire d'E. Labbée, il avait déjà été préconisé en France en 1834. Le professeur Küss, de Strasbourg, et Fantini l'employaient bien avant qu'il n'ait été prôné en Allemagne. Küss était même à tel point convaincu de son efficacité qu'il prétendait guérir toutes les blennorrhagies avec les injections très faibles de sublimé. Leistikow rappela l'attention sur ce moyen délaissé, et depuis l'apparition de son travail, Horand et Diday à Lyon; à Paris, Martineau, Chameron, Constantin Paul, E. Labbée, Dujardin-Beaumetz, Moutard Martin, notre collègue Caillet, nous-même, et bien d'autres les ont utilisées.

Pour les uns, elles sont sûrement et rapidement efficaces; pour les autres, elles sont inoffensives mais insuffisantes; enfin, pour quelques-uns, elles seraient dangereuses.

Leistikow ayant constaté qu'une solution de sublimé au 1/20,000e fait périr le gonococcus, fut conduit à employer cette solution en injections. Sur 150 malades soumis à ce traitement, à raison de 3 injections par jour, il aurait constaté qu'après un jour de traitement, les micrococci ont disparu ou n'existent plus qu'en petit nombre, et qu'en six jours en moyenne la guérison était complète.

Chameron et Constantin Paul en auraient également retiré les meilleurs résultats. 20 malades atteints de blennorrhagie récente ou ancienne auraient été guéris par ce procédé, et la moyenne de traitement aurait été de 7 jours. La formule préférée par ces médecins est la suivante : liqueur de Van Swieten, 10 grammes; eau, 190 grammes; 3 injections par jour. Le malade urine avant chaque injection et se lave ensuite l'extrémité de la verge avec la solution antiseptique, précaution qui a bien son utilité, puisqu'elle est destinée à prévenir de nouvelles inoculations. C. Paul insiste sur la nécessité d'employer ce

liquide *chaud*, afin d'éviter tout spasme du canal s'opposant à la pénétration du sublimé dans toutes ses parties.

E. Labbée, Dujardin-Beaumetz, par contre, n'auraient retiré aucun avantage de ces injections. Ils reconnaissent, néanmoins, qu'ils ne les ont pas employées chaudes, comme Chameron et C. Paul le recommandent expressément, et que cet oubli pourrait peut-être expliquer leur insuccès.

Nous-même, sur plusieurs malades, les avons employées sans bénéfice persistant, en général; mais nous faisions donner ces injections froides, et jamais nous n'avions pris la précaution, après l'injection, de faire soigneusement laver l'extrémité de la verge. Malgré ces desiderata dans le manuel opératoire, en 8 ou 10 jours l'écoulement de nos malades était presque complètement tari (ce qui était déjà un avantage réel); mais malgré l'emploi continu des mêmes injections, la pression du canal faisait encore sortir une gouttelette de liquide louche chaque matin après un mois et plus de traitement.

Tous les médecins qui ont eu recours à ces injections, reconnaissent qu'aux doses indiquées elles sont absolument inoffensives. Si donc Küss, au dire d'Horand, a indirectement déterminé des accidents inflammatoires violents chez un étudiant en médecine qui s'était servi d'injections de sublimé; si Diday et Horand les ont vues amener « des accidents terribles », des inflammations persistantes compromettant la guérison, c'est sans doute que la dose du médicament était plus et trop élevée. A l'observation de l'étudiant de Küss, nous pourrions d'ailleurs facilement opposer d'autres observations d'étudiants qui n'ont eu, en somme, à leur reprocher que leur insuffisance.

Il ressort donc de l'étude attentive des seuls faits publiés, que ces injections bien faites, avec des doses suffisamment diluées, sont inoffensives; qu'elles peuvent être suivies, et à bref délai, de guérisons complètes ou d'améliorations très sensibles; enfin que, de l'aveu même de Leistikow, elles se montrent parfois insuffisantes.

Cette résistance du parasite à l'action d'un liquide qui, *à priori*, devrait le détruire rapidement (le sublimé étant un des meilleurs agents parasiticides), n'a rien qui puisse étonner quand on sait que la presque totalité des cellules épithéliales d'une portion ou de la totalité de la muqueuse uréthrale est envahie et que des colonies microbiennes peuvent aller jusqu'à se propager dans le tissu muqueux et même sous-muqueux. Le favus, la mentagre, le pityriasis versicolor, etc., dont les parasites sont pourtant plus accessibles à nos agents thérapeutiques,

n'offrent-ils pas, d'ailleurs, une ténacité plus grande encore à leur action ?

Un de nos collègues distingués de la marine suédoise, le Dr Eklünd qui, sous le microscope, a cherché à se rendre compte de la façon dont le parasite se comporte vis-à-vis des solutions médicamenteuses antiparasitaires employées contre la blennorrhagie, donne encore une autre raison de la résistance de certains écoulements à l'action du sublimé ». Après l'addition abondante d'une solution aqueuse sursaturée de bichlorure de mercure au 1/10e, nous dit-il, c'est-à-dire d'une solution dépassant de beaucoup le degré de saturation de celles que nous sommes en droit d'employer chez l'homme, les micrococci touchés sont détruits; à côté de la préparation, d'autres continuent encore quelques heures leurs mouvements rotatoires, mais l'*iophyton dictyodes* (nom qu'il propose de donner à des bâtonnets qu'il aurait rencontrés), n'est pas détruit par la solution sursaturée. »

L'ediophyton d'Eklund n'ayant pas été retrouvé par de nombreux observateurs, l'explication de notre collègue ne peut donc être maintenue (1).

En somme, les injections de sublimé au 1/20,000e, tièdes, pratiquées dès le début de la blennorrhagie, sans autre adjuvant que le traitement hygiénique, méritent d'être recommandées.

Ces injections constituant un liquide toxique et qui exposerait à de graves accidents, si, par mégarde, il était confondu avec quelque autre préparation pour l'usage interne, on a conseillé, pour éviter ce danger, de colorer la solution avec du coquelicot, par exemple, ou tout autre agent, ou de lui communiquer quelque odeur fétide facile à reconnaître.

Permanganate de potasse. — Employé déjà en 1864 par Rich,

---

(1) Nous relevons dans le travail d'Eklünd quelques données qui méritent d'être reproduites ici :

« Les injections communes légères, même d'une solution saturée d'acide borique, n'ont point la moindre action sur les micrococci.

« Une solution de nitrate d'argent au 2/100e n'exerce non plus sur eux aucune action.

« Après l'addition directe à la préparation d'une gouttelette d'essence d'eucalyptus globulus les mouvements des gonococcus discontinuent. »

en solution un peu trop concentrée (0 gr. 30 sur 30 grammes d'eau distillée), puis par Van der Corput, ce topique tomba ensuite dans l'oubli. Le professeur Zeissl, de Vienne, Bourgeois, Spillmann, de Nancy, Diday et Chassagny, de Lyon, le reprirent, et récemment, Weiss et Gourgues l'ont chaudement recommandé.

Les doses auxquelles on l'a employé ont beaucoup varié :

Zeissl veut que la solution soit aussi faible que possible, afin d'éviter tout effet caustique. La formule ne porte que 0 gr. 02 de sel pour 200 grammes d'eau distillée. Le médecin viennois ordonne 4 injections par jour, et, d'après lui, au bout de *huit jours*, toute blennorrhagie est guérie.

La solution conseillée par Bourgeois est plus concentrée : 0 gr. 05 de sel pour 150 d'eau distillée. 3 injections par jour sont prescrites au malade, mais après cessation de la période douloureuse seulement (1). Cette pratique, conseillée également par Gourgues, diffère totalement de celle de Zeissl, qui fait faire les injections dès le début; elle rentre, en somme, dans les modes usuels de traitement.

Dans les blennorrhagies chroniques, au début du traitement, Bourgeois emploie encore la solution précédente; puis, au bout de 8 à 10 jours, il réduit la quantité d'eau de 150 à 100 grammes; au bout de quelques jours encore, la solution est portée à 0 gr. 10 pour 150 grammes d'eau. Le traitement doit être suivi avec persistance pendant environ un mois. Pour les blennorrhagies aiguës, au contraire, il suffit de continuer les injections huit jours pour amener la guérison : c'est la conclusion qu'il croit pouvoir tirer de l'observation de plus de 100 malades.

Le professeur Spillmann, de Nancy, à l'exemple de Zeissl, emploie surtout le permanganate au début de la blennorrhagie, à la même dose, et en prescrivant le même nombre d'injections journalières.

Weiss qui rapporte les succès de Spillmann, propose une solution plus forte : 0 gr. 10 sur 100 grammes d'eau distillée. La douleur produite par cette injection, dit-il, assez vive, bien que très supportable, disparaît au bout d'une quinzaine de

---

(1) Quand la première injection est douloureuse, on étend la deuxième d'un tiers d'eau; on agit de même pour les suivantes et on arrive ainsi progressivement à faire l'éducation du canal.

minutes. Pour lui, l'efficacité du permanganate est surtout très réelle lorsqu'on l'emploie tout à fait au début; il semble alors jouir de qualités abortives manifestes; plus tard, il réussirait moins bien que les injections de sulfate de quinine.

Gourgnes n'a vu utiliser le permanganate de potasse que pour les uréthrites des femmes de Saint-Lazare, mais il avance qu'il réussit chez elles même dans des cas qui s'étaient montrés rebelles à d'autres médications.

Ainsi, les auteurs que nous venons de citer ne s'entendent ni sur la dose du topique (0 gr., 01 à 0 gr., 1), ni sur l'époque à laquelle il faut commencer ce traitement; les uns l'utilisent dès le début, les autres plus tard.

Tout récemment, Diday, de Lyon, a critiqué très vivement l'emploi du permanganate de potasse. « Il a, dit-il, employé toutes les doses prescrites et n'a réussi avec aucune » ; il aurait même déterminé des accidents inflammatoires graves, chez un malade soumis à une injection forte.

Les avantages du permanganate de potasse constatés par plusieurs auteurs très recommandables semblent peu douteux; du moment où il réussit tout à fait au début de la blennorrhagie aussi bien et même mieux que plus tard, il y aurait tout intérêt pour les malades et pour nous à l'utiliser dès que la blennorrhagie se présente à nous; quant à la question de la dose, du mode d'emploi, elle doit être l'objet de nouvelles recherches, et ici la clinique et le microscope devraient se prêter un mutuel appui (1).

Sulfate de quinine. — C'est encore à un médecin allemand, à Haberkorn, de Wiesbaden, qu'on attribue le mérite d'avoir, en 1874, préconisé le sulfate de quinine en injections dans le traitement de la blennorrhagie; mais il paraît qu'il y a quelque trente ans et plus on l'utilisait déjà dans nos hôpitaux militaires. D'après une communication orale de M. le médecin principal Tarneau, le docteur Mestre, médecin-chef de l'hôpital militaire de Bône le prescrivait, en 1856, dès le début de la blennorrhagie, en injections abortives. Weiss, de Nancy, en a vanté tout récemment les avantages, et il est aujourd'hui employé dans plusieurs hôpitaux de Paris.

La solution d'Haberkorn renferme :

(1) Le permanganate de potasse a l'inconvénient de tacher fortement le linge; mais l'eau aiguisée d'acide chlorhydrique, de sel d'oseille ou de jus de citron fait rapidement disparaître la tache.

Sulfate de quinine.	1	gramme.
Eau	75	—
Glycérine	25	—
Acide sulfurique (1). . . .		traces.

Weiss qui a préconisé ces injections et qui les a employées dans le service de M. le professeur Spillmann, de Nancy, en ordonnait trois par jour. Il reconnaît que la douleur qui les suit est légère, qu'elle cesse au bout de quelques minutes et que l'écoulement disparaît rapidement.

Dans notre service à l'hôpital Saint-Martin, nous avons, depuis plusieurs mois, employé les injections de sulfate de quinine à l'exclusion de tout autre mode de traitement et elles nous ont fourni des résultats très remarquables. Malheureusement le nombre relativement peu élevé de malades que nous avons eu à traiter ne nous a pas laissé encore assez d'observations pour nous permettre de les juger sans réserve.

Chez quelques-uns de nos malades atteints de blennorrhagie aiguë (3), l'écoulement, très abondant, accompagné de douleurs vives, d'érections fréquentes, s'est modifié très sensiblement dès le lendemain du jour où nous commençâmes nos injections, pour disparaître avant les dix premiers jours. Dès le quatrième ou le cinquième jour, le méat n'était plus qu'humide. Chez les autres (18), atteints de blennorrhagies aiguës ou chroniques, l'écoulement a diminué encore notablement d'abondance dès le second jour; l'amélioration a été plus sensible encore vers le cinquième jour, alors que les douleurs à la miction, les érections, l'émission fréquente des urines, tous ces symptômes avaient disparu déjà. C'est à ce moment ou quelques jours plus tard que l'écoulement n'a plus été représenté habituellement que par une goutte de liquide louche que la pression exercée sur le canal en faisait sortir le matin seulement; quelques jours après, nous ne constations plus que de l'humidité du méat, mais la guérison définitive n'a été obtenue que dans le courant ou vers la fin du premier mois de traitement.

En somme, la proportion de nos succès complets, obtenus avec une rapidité telle qu'aucun des modes de traitement de la blennorrhagie n'en aurait pu fournir de semblables, a été relativement élevée, et chez les autres malades chez lesquels la

(1) Weiss a proposé de remplacer l'acide sulfurique par l'eau de Rabel.

maladie s'est prolongée, l'amélioration a été si frappante et dès le début même de notre traitement par les injections, que nous ne pensons pas que leur heureuse influence, ici atténuée, puisse encore être comparée à celle des traitements usuels.

Nous avons fait toujours exécuter par un infirmier de visite, bien sûr, trois séances d'injection par jour, chaque séance comportant trois injections. Les deux premières étaient à peine gardées et ne servaient qu'a débarrasser le canal; la dernière seule était conservée aussi longtemps que possible. Les injections furent toujours données *tièdes*, suivant le conseil de C. Paul, dès que nous avons été renseigné sur la différence d'effet des injections froides et tièdes. Nous serions porté à croire que, si nos succès n'ont pas été aussi complets que ceux de quelques autres de nos collègues, la raison pourrait en être recherchée dans l'oubli de cette précaution. Nous avons en effet observé une amélioration bien plus sensible le lendemain du jour où nous avons remplacé les injections froides par les injections tièdes; celui de nos malades qui a fait des injections froides jusqu'au bout de son traitement est précisément celui qui a guéri le moins vite; enfin un dernier fait a achevé d'apporter la conviction dans notre esprit; l'infirmier de visite, chargé des injections, ayant quitté l'hôpital, son remplaçant oublia, le premier jour, de faire tiédir les solutions. Le lendemain *tous* mes malades qui la veille n'avaient plus eu qu'un méat humide, ou chez lesquels la pression du canal ne faisait plus sortir qu'une petite goutte, présentaient une grosse goutte épaisse (1).

Nos résultats ont toujours été constatés non dans la journée, ni à l'heure de la visite, mais de très grand matin, au réveil, avant la miction matinale. C'était, pour nous, le seul moyen d'éviter toute cause d'erreur dans l'appréciation des résultats obtenus.

Si nous nous étions borné à rechercher l'état de l'écoument au moment même de la visite, nous aurions bien souvent cru tout à fait guéris des hommes qui n'étaient que grandement améliorés.

---

(1) Nous ne pensons pas, avec C. Paul, que les injections froides nuisent seulement aux malades en déterminant un spasme du canal qui empêche le liquide d'atteindre ses parties profondes. Dans les uréthrites aiguës, prises au début, le mal est, comme l'on sait, circonscrit à la partie antérieure du canal, et l'effet de l'injection froide est tout aussi manifeste que dans les uréthrites plus anciennes. Nous préférerions croire que l'impression du froid sur la muqueuse rappelle directement l'inflammation catarrhale.

Nos injections ont été d'ordinaire faites à la dose de 1 gr. de sulfate de quinine pour 100 gr. d'eau distillée. Jamais elles n'ont provoqué de véritables douleurs.

Chez quelques malades elles ont déterminé des picotements, une sensation de chaleur dans le canal, qui ont disparu spontanément ou après que nous avons eu diminué d'une le nombre des séances d'injection, ou la dose de sulfate de quinine de 0 gr. 25.

Pour appuyer notre dire, résumons très succinctement quelques-unes de nos observations prises au jour le jour, en ne conservant que les détails qui se rapportent directement à notre sujet :

OBSERVATION I. — T..., soldat du 113ᵉ de de ligne. Blennorrhagie chronique datant de 35 jours, traitée, en dehors de l'hôpital par les moyens ordinaires. A son entrée, écoulement très abondant, épais, d'un blanc jaunâtre, douleurs légères à la miction, envies d'uriner assez fréquentes, quelques érections la nuit. Injections de sulfate de quinine (3 séances de 3 injections chacune, sans aucun autre traitement). *Le troisième jour*, diminution des plus sensible de l'écoulement, réduit à une goutte de liquide *louche* le matin. Le même état persiste pendant 8 jours, après lesquels l'écoulement cesse d'une façon définitive.

OBSERVATION II. — C..., sapeur-pompier. Blennorrhagie aiguë contractée le 8 juillet et traitée à l'infirmerie du corps par la tisane de graine de lin et les balsamiques. Après 71 jours de traitement on le renvoie à sa compagnie. 15 jours plus tard, l'écoulement reparait avec les caractères de la goutte militaire. C... entre alors à l'hôpital, est soumis par nous d'abord au traitement habituel (tisane de lin, balsamiques, injections astringentes; puis, dix jours plus tard, aux injections de sulfate de quinine. Au moment où l'on commença ce nouveau traitement, le canal laissait sortir une goutte de liquide d'un blanc jaunâtre, peu épais; le malade accusait des érections fréquentes et quelques douleurs à la miction. Dès le *deuxième jour*, l'amélioration fut des plus sensibles, les douleurs disparurent, l'écoulement moins abondant, la goutte moins épaisse. Le *troisième jour*, la pression du canal amena une grosse gouttelette d'un blanc jaunâtre (spermatorrhée la nuit). Le *quatrième jour*, la goutte avait disparu, le méat était seulement humide; le *cinquième*, il était sec et le même état se maintint pendant les 8 jours suivants durant lesquels nous avons fait continuer, par prudence, les injections. Exeat.

OBSERVATION III. — L..., sapeur-pompier, est atteint en 1883 d'une première blennorhagie qui guérit en 66 jours (Chopart, copahu, injections au bismuth). Dix-huit jours après sa sortie de l'hôpital, rechute ou récidive. Guérison après 68 jours d'un nouveau traitement (copahu, injections). Neuf mois plus tard, nouvelle entrée à l'hôpital Saint-Martin pour chancres mous, blennorrhagie, balano-posthite, lymphan-

gite du prépuce et de la peau de la verge, avec tendance à la mortification. Incision médiane du prépuce, lavages phéniqués. Guérison en neuf jours de la balano-posthite, de la lymphangite et des chancres. A partir de ce moment, on commence à traiter la blennorrhagie. L'écoulement est alors abondant, épais, verdâtre, les érections sont fréquentes et les douleurs à la miction vives. Dès le *quatrième jour* de traitement, l'écoulement est beaucoup moins abondant, moins épais, d'un blanc laiteux, les érections ont disparu, la miction est peu douloureuse. Le malade éprouvant une légère cuisson après les injections, nous ne prescrivons que deux séances de trois injections chaque par jour. *Le cinquième jour*, l'amélioration est plus manifeste encore, les picotements après les injections persistent encore. Mais le *huitième jour*, le canal n'est plus qu'humide le matin ; par contre, mais cette humidité persiste jusqu'au *trente-cinquième* jour de traitement.

Observation IV. — M..., sapeur-pompier. Première blennorrhagie il y a 4 ans, durée 6 mois, guérison complète. Deuxième blennorrhagie il y a 2 ans. Traitée par l'eau quadruple et l'huile camphré, elle guérit en 2 mois. Il entre à l'hôpital Saint-Martin dans notre service, à la fin de novembre, pour une troisième blennorrhagie datant de dix jours. L'écoulement est abondant, d'un blanc laiteux, les douleurs à la miction assez vives, la miction et les érections fréquentes (7 à 8 pendant la nuit). Nous prescrivons, dès son entrée, les injections de sulfate de quinine. Le *lendemain* déjà on constate une amélioration des plus sensibles : l'écoulement est moins abondant, plus liquide, moins foncé ; mais les douleurs pendant la miction n'ont pas été modifiées. Le *troisième jour*, les douleurs provoquées par l'émission de l'urine sont presque nulles et les érections ont diminué de fréquence. Même état pour l'écoulement. Le *quatrième*, l'écoulement est d'un blanc laiteux atténué, très fluide et peu abondant ; le *sixième*, la sécrétion est fluide et claire; une érection survenue pendant la nuit n'a pas été douloureuse ; le *septième*, le méat est seulement humide après une pression assez prolongée exercée sur le trajet du canal. Même état jusqu'au vingtième jour, puis guérison complète.

Observation V. — Erh, soldat d'infanterie de marine en congé. Uréthrite blennorrhagique aiguë, traitée par les injections Patesson ; amélioration sensible au bout de 15 jours, cessation des injections, rappel de l'écoulement ; le malade entre alors à l'hôpital. Le muco-pus que fait sourdre du méat une pression exercée sur le trajet du canal est assez fluide, d'un blanc laiteux atténué et assez abondant ; le malade accuse des envies fréquentes d'uriner et de légères douleurs à la miction; il n'a pas d'érections la nuit. Injections de sulfate de quinine. Le *deuxième jour*, l'écoulement a perdu déjà notablement de son abondance, les douleurs pendant la miction sont pour ainsi dire nulles ; le *quatrième*, la pression du canal ne fait plus sortir, le matin, qu'une gouttelette très fluide d'un liquide louche ; le même état persiste encore le dix-neuvième jour, moment où nous sommes obligé de clore notre observation.

Observation VI. — G..., sapeur-pompier, est atteint d'une blennorrhagie depuis 8 jours lorsqu'il entre à l'hôpital. Écoulement peu abondant, pus verdâtre, peu épais, miction peu douloureuse, pas d'érections, méat très rouge, boursouflé. Injections de sulfate de quinine dès son entrée. Le *deuxième jour*, amélioration des plus sensibles : l'écoulement n'est plus constitué que par un liquide fluide d'un blanc jaunâtre peu foncé. L'amélioration continue les jours suivants. Le *huitième*, la pression sur le trajet du canal ne fait plus sortir qu'une gouttelette de liquide d'un blanc grisâtre et très fluide; le *treizième*, le méat n'est plus qu'humide le matin, et le *seizième*, la guérison est complète. On continue encore les injections jusqu'au *vingt-deuxième* jour par mesure de prudence.

Observation VII. — S..., sapeur-pompier. Blennorrhagie aiguë prise au début : première atteinte; écoulement abondant, miction douloureuse et érections fréquentes. Traitement usuel d'abord, lin jusqu'à la période d'état (nous n'avions pas encore essayé le sulfate de quinine dans le service). Le dixième jour les injections sont commencées; l'écoulement était alors encore abondant, les douleurs à la miction avaient disparu et les érections nocturnes étaient devenues rares. Dès le *lendemain* on constate une diminution de l'écoulement; le *cinquième*, la sécrétion n'est représentée que par une grosse goutte épaisse et verdâtre, le matin seulement; dans la journée, la pression du canal ne fait pas sourdre de muco-pus. Le *quatorzième*, goutte petite, très fluide, d'un liquide légèrement blanchâtre; le *dix-huitième*, méat humide, guérison seulement le *trente-cinquième* jour.

En résumé : les recherches récentes sur la nature de la blennorrhagie ont eu pour conséquence d'en modifier complètement le traitement.

Les injections employées dès le début ou à une époque rapprochée du début et *sans autre adjudvant que le traitement hygiénique*, ne semblent plus réservées comme autrefois à quelques cas et à quelques malades spéciaux; elles sont devenues d'un usage commun.

Il est impossible encore, vu la pénurie des documents que nous possédons de se prononcer d'une façon définitive, absolue, sur la valeur des topiques actuellement préconisés; il faut, pour être définitivement fixé sur elle, attendre de nouvelles études, et comme nous le disions en commençant, beaucoup de nos collègues sont placés dans les meilleures conditions pour les poursuivre. Les succès déjà obtenus les engagent vivement à suivre la voie tracée.

Enfin, les injections préservatrices après un coït impur, ou dès que les malades ressentent les premiers symptômes, méritent d'être reprises.

BIBLIOGRAPHIE.

Étude sur quelques cas de purpura traumatique; par le docteur **BERNE**, interne des hôpitaux de Paris. Paris, 1884.

Les auteurs qui ont parlé du purpura n'ont mentionné encore qu'un très petit nombre de cas de purpura traumatique; le docteur Berne les a réunis et, dans un travail qui mériterait d'être lu en entier, il nous renseigne sur la pathogénie et les formes de cette complication nouvellement décrite des traumatismes. Nous allons extraire de son mémoire toutes ses parties essentielles.

Le traumatisme provoque dans certains cas l'apparition de taches de purpura sur des territoires cutanés plus ou moins éloignés du point qui a reçu le choc.

A ces troubles cutanés, auxquels on donne le nom de purpura traumatique, on peut rattacher certaines éruptions scarlatiniformes développées sous la même influence et sur lesquelles Trélat, Cameron, Riédinger ont appelé l'attention dans ces derniers temps.

Ces purpura ne se montrent pas seulement chez des sujets prédisposés, soupçonnés d'hémophylie; on peut les observer chez tous les blessés indistinctement.

On en connaît plusieurs formes que nous allons décrire :

Un homme en pleine santé fait une chute ou reçoit un coup plus ou moins léger sans éprouver aucune émotion appréciable au moment de l'accident. Déjà il n'y pensait plus, lorsque quelques heures après il est pris d'un léger malaise et voit apparaître à la surface du corps, loin du point frappé, une multitude de petites taches de couleur rouge violacées, à peu près du diamètre d'une piqûre de puce. Quelques-unes atteignent ou dépassent l'étendue d'une pièce de vingt centimes. Ces taches ne s'effacent pas par la pression du doigt et elles disparaissent en quelques jours après avoir passé par les colorations successives de toute ecchymose.

Chez un autre, après un même traumatisme, on voit évoluer un purpura hémorragique à marche lente, à *forme scorbutique*. Des pétéchies apparaissent en divers points du corps, ainsi que des taches sur la muqueuse pharyngée et le voile du palais, puis des ecchymoses succèdent aux pétéchies. Le malade présente une tendance marquée aux eschares. Ces phénomènes se montrent par poussées successives avec rémissions, s'accompagnent d'une dépression des forces, durent plusieurs mois et se terminent par la guérison ou la mort.

Enfin l'affection peut se présenter sous la forme d'un *purpura simple*, d'un purpura hémorragique à *forme scorbutique* ou de la *maladie de Werlhof*; elle peut être localisée au département innervé par une branche nerveuse, un groupe de nerfs, ou un segment de moelle.

Sa pathogénie est encore obscure; cependant tout porte à croire qu'il s'agit d'une lésion nerveuse circonscrite. Dans les observations citées par le docteur Berne, le purpura traumatique se montra presque toujours à la suite de chutes sur le dos. ED. DELORME.

MÉMOIRES ORIGINAUX

OBSERVATIONS POUR SERVIR A L'HISTOIRE DES KYSTES HYDATIQUES DES POUMONS ;

Par M. LAVERAN, médecin-major de 1re classe, professeur à l'École du Val-de-Grâce.

Les observations de kystes hydatiques des poumons ne sont pas très communes; je pense donc qu'il ne sera pas sans intérêt de publier les quatre observations suivantes qui sont inédites; la première de ces observations m'est personnelle, les trois autres m'ont été communiquées par des collègues ; toutes quatre ont été recueillies à Constantine ou à Philippeville (Algérie), pendant les années 1880 et 1881. La fréquence des kystes hydatiques en Algérie n'est plus à démontrer, mais elle ressort une fois de plus de ces faits.

Vigla, dans son travail publié en 1855 sur les hydatides de la cavité thoracique (*Archives générales de médecine*, 1855, 5e série, t. VI, p. 282), n'avait pu réunir qu'un très petit nombre d'observations de kystes hydatiques des poumons.

Davaine (*Traité des entozoaires*, 2e édition, Paris, 1877, p. 428) donne quarante observations de kystes hydatiques des poumons empruntées à différents auteurs. Sur ces quarante cas, la guérison a eu lieu 15 fois, la mort 25 fois.

Le Dr Hearn, dans sa thèse, qui est le travail le plus complet publié sur cette question (*Des kystes hydatiques du poumon et de la plèvre*, Paris, 1875), a réuni 144 observations terminées par la guérison 62 fois et par la mort 82 fois.

Ma première observation peut se résumer ainsi qu'il suit : Le malade, soldat au 3e chasseurs d'Afrique, présente à son entrée à l'hôpital de Constantine tous les signes d'une pleuro-pneumonie du côté droit. Fièvre très forte, 39° à 40°, point de côté très douloureux à droite, dyspnée, anxiété vive. A l'examen de la poitrine : matité déclive à droite remontant jusqu'à l'angle de l'omoplate, absence de vibra-

tions thoraciques; souffle doux sans égophonie ; les crachats, d'abord muqueux et très peu abondants, prennent bientôt l'aspect rouillé caractéristique de la pneumonie, puis l'aspect purulent.

Le malade n'avait craché ni liquide limpide, ni membrane kystique, mais la transformation purulente très rapide des crachats avait éveillé mon attention et j'eus l'idée de faire l'examen histologique des crachats; je trouvai au milieu des globules de pus *un crochet* d'échinocoque qui me permit de rectifier immédiatement mon diagnostic. Il s'agissait évidemment d'un kyste hydatique qui s'était ouvert d'une part dans la plèvre et d'autre part dans le poumon en provoquant une pleuro-pneumonie.

Le malade ne tarda pas à succomber à sa pleuro-pneumonie qui s'était compliquée dans les derniers jours d'un pneumothorax et l'autopsie vint confirmer et compléter le diagnostic. Outre le kyste hydatique du poumon droit qui, en s'ouvrant dans la plèvre, avait provoqué tous les accidents, il existait : un kyste hydatique vivant à la partie postérieure du lobe inférieur du poumon gauche, deux petits kystes hydatiques à la surface convexe du lobe gauche du foie, et un petit kyste hydatique à la surface du rein gauche.

On pouvait se demander, dans ce cas, après avoir constaté dans les crachats du malade la présence des crochets d'échinocoques, si le kyste avait eu son point de départ dans le foie ou dans le poumon ; il n'est pas très rare, en effet, de voir des kystes du foie s'ouvrir dans la plèvre et dans les bronches après avoir perforé le diaphragme. Le malade n'avait jamais souffert du foie, qui paraissait avoir son volume normal; la rapidité avec laquelle les accidents s'étaient développés paraissait plaider aussi en faveur d'un kyste du poumon.

D'après Davaine, les cristaux d'hématoïdine se rencontreraient presque exclusivement dans le contenu des kystes du foie (*op. cit.*, p. 380). J'avais constaté la présence de ces cristaux dans les crachats du malade ; la règle posée par Davaine aurait donc pu m'induire en erreur, mais je savais qu'il y avait des exceptions à cette règle; le fait qui est rapporté plus loin (observation I) montre une fois de plus que

les cristaux d'hématoïdine peuvent se rencontrer dans des kystes hydatiques autres que les kystes du foie.

Lorsque les kystes du foie s'ouvrent dans les bronches, il arrive très souvent que les malades expectorent un liquide très fortement coloré en vert par la bile ; j'ai eu l'occasion d'examiner dans ces dernières années les crachats de deux malades qui expectoraient ainsi un liquide mélangé de bile ; l'un de ces malades était à l'hôpital de Sétif, l'autre à l'hôpital militaire du Gros-Caillou ; je ne réussis à découvrir au microscope ni membranes hydatiques, ni crochets; je crus cependant pouvoir affirmer dans les deux cas qu'il s'agissait de kystes hydatiques ouverts dans les bronches, et dans les deux cas l'autopsie vint confirmer ce diagnostic.

La succession des accidents observés chez le malade qui fait l'objet de l'observation I se conçoit aisément : le malade était porteur de deux kystes hydatiques siégeant dans les lobes inférieurs de chaque poumon, et ces kystes n'avaient jusqu'alors révélé leur présence par aucun symptôme morbide, lorsque tout à coup, probablement à la suite d'un effort (il s'agissait d'un cavalier), le kyste du poumon droit s'ouvrit dans la plèvre de ce côté, le liquide du kyste tomba dans la plèvre ainsi que la membrane kystique et donna naissance à une pleurésie purulente ; le liquide purulent de la plèvre pénétra dans la cavité pulmonaire jadis occupée par le kyste et développa une pneumonie purulente, puis gangréneuse ; les bronches ouvertes permirent à une petite quantité du pus formé dans la plèvre et mélangé au liquide kystique de s'échapper au dehors, et, d'autre part, l'air put s'introduire dans la plèvre, d'où les signes de pneumothorax qui furent constatés seulement dans les derniers jours.

M. le docteur Fouquier, cité par Davaine (*op. cit.*, p. 436), a rapporté une observation qui présente une grande analogie avec la précédente.

L'observation II m'a été communiquée par M. le médecin principal Aron ; le malade guérit après avoir expectoré un kyste hydatique; quelques mois auparavant, ce malade avait eu, sans cause apparente, une hémoptysie très abon-

dante qui paraît devoir être rapportée à la présence du kyste hydatique dans le poumon.

Dans les observations III et IV, les kystes hydatiques du poumon ont été trouvés par hasard, à l'autopsie de sujets morts, l'un par accident, l'autre de néphrite avec abcès du foie ; ces kystes n'avaient donné lieu pendant la vie à aucun symptôme morbide. Dans ces deux cas, les kystes hydatiques des poumons étaient uniques.

L'observation IV, qui m'a été communiquée par mon collègue et ami M. le docteur Richard, professeur agrégé du Val-de-Grâce, est très intéressante au point de vue du siège du kyste pulmonaire. Ce kyste, de la grosseur d'une noix, paraissait siéger dans une dilatation bronchique.

Il n'existe pas, dit Davaine (*op. cit.*, p. 351), de fait certain qui démontre que des kystes hydatiques peuvent se développer dans des cavités revêtues d'une muqueuse; le passage suivant emprunté à Reynaud tend cependant à l'établir pour les extrémités bronchiques. « Dans plusieurs poumons de vache, de cerf, de gazelle, j'ai trouvé, écrit M. Reynaud, des acéphalocystes renfermés dans l'intérieur des extrémités bronchiques; une dissection attentive m'a plusieurs fois permis d'arriver, sans inciser autre chose que leurs parois, à un point de leur trajet où l'instrument rencontrait à nu une poche hydatique adhérente par simple contiguïté aux parois distendues, et se continuait par des commencements d'embranchements dans deux ou plusieurs des divisions suivantes. Ces acéphalocystes contenaient tantôt un liquide aqueux et tantôt une matière comme crémeuse et caséeuse. » (Reynaud, article *Hydatides*, Dictionnaire en 30 volumes, cité par Davaine, *op. cit.*, p. 352.)

Il est à regretter que dans la description de Reynaud l'examen histologique des kystes fasse défaut; la même lacune existe malheureusement aussi dans l'observation qui m'a été communiquée par M. le docteur Richard.

Ce fait que les malades expectorent assez souvent les kystes hydatiques des poumons, comme dans l'observation II de ce mémoire, ne préjuge rien relativement au siège du kyste ; on conçoit qu'un kyste qui a pris naissance au milieu du parenchyme pulmonaire puisse, à un moment donné, s'ou-

vrir dans une bronche, aussi bien qu'un kyste qui aurait pris naissance dans la cavité même des bronches, bien que, dans ce dernier cas, l'évacuation par les bronches doive être plus facile que dans le premier.

Il paraît démontré que les échinocoques de l'homme représentent une des phases de développement du tænia échinococcus du chien, de même que les cysticerques du porc représentent une phase de développement du tænia armé de l'homme. De Siebold et van Beneden ont prouvé, par de nombreuses expériences, que lorsqu'on fait avaler des échinocoques à des chiens, les scolex se développent en tænias dans l'intestin du chien.

Les chiens atteints de tænia expulsent avec les matières fécales un grand nombre d'anneaux renfermant des œufs ; ces anneaux se putréfient, et les œufs, mis en liberté, sont entraînés par l'eau et absorbés par l'homme avec l'eau potable ; on conçoit même que les œufs desséchés puissent se mélanger aux poussières atmosphériques.

On a remarqué depuis longtemps que les échinocoques sont très communs dans les pays où, comme en Islande, l'homme vit dans une grande promiscuité avec le chien. En Algérie, comme en Islande, les chiens sont très nombreux et ils vivent souvent dans la même habitation que leur maître. Il est à remarquer que le malade qui fait l'objet de l'observation IV avait exercé, à Philippeville, la profession de ***capteur de chiens***, c'est-à-dire qu'il était chargé par la police de capturer tous les chiens errants. Le malade qui fait l'objet de l'observation Ire était employé comme ordonnance auprès d'un officier, et je crois me rappeler qu'il couchait près de l'écurie avec le chien de cet officier.

Les auteurs s'accordent à reconnaître que les œufs du tænia échinococcus s'introduisent le plus souvent chez l'homme avec l'eau servant à la boisson ; il est donc indispensable de filtrer l'eau avec soin, surtout dans les pays où, comme en Algérie, le tænia échinococcus est très commun. Il faut éviter aussi de garder dans sa maison des chiens atteints du tænia.

OBSERVATION Ire. — *Kystes hydatiques des poumons et du foie. — Ouverture d'un kyste hydatique du poumon droit dans la plèvre et dans les bronches. — Pyopneumothorax. — Mort. — Autopsie.*

Th..., âgé de 24 ans, soldat au 3e chasseurs d'Afrique, entre à l'hôpital de Constantine le 19 octobre 1880.

Th... est en Algérie depuis trois ans et demi; il a été en garnison à Biskra, à Batna et à Constantine; il exerçait avant son incorporation la profession de teinturier; depuis un an il est employé comme ordonnance d'un officier. Pas de maladie sérieuse depuis l'arrivée en Algérie. Th... n'a jamais eu les fièvres palustres ni la dysenterie; il entre à l'hôpital pour la première fois.

Il y a huit jours, Th... a ressenti une douleur assez vive dans le côté droit de la poitrine, le maximum de la douleur correspondant à un point situé au-dessous du mamelon droit; le malade a pu continuer à faire son service jusqu'au 18 octobre, mais ce jour-là le point de côté est devenu si fort que Th... a dû se faire porter malade. Le médecin du régiment a signé immédiatement un billet d'entrée à l'hôpital, qui porte le diagnostic de pleuro-pneumonie droite.

19 *octobre.* Fièvre vive: 39°,6 le matin, 40° le soir. Dyspnée très marquée, anxiété vive; le malade se plaint beaucoup du côté droit, point de côté sous-mammaire; irradiations douloureuses dans l'épaule droite. Depuis hier, des vésicules d'herpès se sont produites aux commissures labiales et sur l'aile gauche du nez.

L'examen de la poitrine révèle ce qui suit : En arrière et à droite, matité déclive qui remonte jusqu'à l'angle de l'omoplate; absence de vibrations thoraciques dans la zone de matité; souffle doux; pas d'égophonie.

A la partie supérieure du côté droit et à gauche dans toute l'étendue de la poitrine, on entend le bruit respiratoire normal.

Expectoration muqueuse très peu abondante, non teintée de sang.

La rate a son volume normal. Le malade affirme de nouveau qu'avant le 12 octobre il n'a jamais éprouvé de douleur dans le côté droit, ce qui semble exclure l'idée d'un abcès du foie qui se serait ouvert dans la plèvre droite. Le foie est un peu augmenté de volume; la matité sur la ligne mamillaire est de 11 centimètres. (Bouillon, limonade; injections hypodermiques avec le chlorhydrate de morphine.)

Le diagnostic de pleurésie du côté droit s'impose à ce moment.

21 *octobre.* Même état. 38°,8 le matin, 39°,6 le soir.

22 *octobre.* La fièvre persiste : 39° le matin, 39°,4 le soir. Les signes fournis par l'examen de la poitrine sont les mêmes qu'à l'entrée; la zone de matité n'a pas augmenté sensiblement d'étendue. Crachats visqueux et rouillés caractéristiques de la pneumonie.

23 *octobre.* 39°,6 le matin, 40° le soir. Le malade se plaint toujours de douleurs assez vives dans le côté droit, moins vives cependant qu'au début. La matité remonte en arrière et à droite jusqu'à l'épine de l'omoplate, en avant jusqu'au mamelon. Pas de vibrations thoraciques. Souffle moins fort qu'au début; absence du bruit respiratoire; râles

muqueux en petit nombre. Crachats purulents assez abondants depuis la nuit dernière. Il n'y a pas eu de vomique proprement dite.

Examen histologique des crachats : Je trouve, au milieu de globules de pus en très grand nombre, un crochet d'échinocoque qui suffit à rectifier le diagnostic; il est évident qu'il ne s'agit pas d'une pleuro-pneumonie simple, et que les accidents ont été produits par l'ouverture d'un kyste à échinocoques dans la plèvre droite et dans le poumon; il reste douteux si ce kyste siège dans le foie ou dans le poumon.

24 octobre. Même état. 39°,2 le matin, 39°,5 le soir. Expectoration puriforme toujours assez abondante. Un nouvel examen des crachats me permet de découvrir encore plusieurs crochets d'échinocoques; pas d'échinocoques entiers, ni de débris de membranes kystiques. Quelques cristaux d'hématoïdine.

25 octobre. 38°,9 le matin, 39°,3 le soir. Même état. Expectoration purulente toujours abondante.

26 octobre. 39°,3 le matin, 39°,5 le soir. Le 26 au soir, le malade éprouve une douleur très vive dans le côté droit de la poitrine et de l'abdomen; anxiété très grande, orthopnée. La douleur persiste pendant toute la nuit.

27 octobre. 39°,6 le matin, 40°,2 le soir. Je constate une aggravation très marquée dans l'état du malade, qui respire très difficilement. Les traits sont tirés, la face est couverte de sueur, les lèvres sont cyanosées; le pouls est filiforme à 120. Je compte 40 inspirations par minute. Le ventre est météorisé et douloureux à la pression. Pas de vomissements.

L'examen de la poitrine révèle ce qui suit : A droite, sous la clavicule, sonorité tympanique très marquée, bruit de pot fêlé, absence du bruit respiratoire. Souffle amphorique. L'existence d'un pneumothorax du côté droit ne paraît pas douteuse.

28 octobre. 39°,4 le matin, 39°,9 le soir. Mêmes symptômes; l'état s'aggrave de plus en plus et le malade meurt le 29 octobre.

Autopsie faite le 30 octobre au matin.

Thorax.— J'ouvre sous l'eau un espace intercostal du côté droit, des gaz infects s'échappent en grande abondance. L'existence d'un pneumothorax à droite est donc vérifiée. Le thorax est ensuite largement ouvert. Le poumon droit est affaissé, la plèvre est recouverte d'exsudats grisâtres, et renferme un litre environ d'un liquide purulent, infect; au milieu de ce liquide, et par conséquent dans la plèvre du côté droit, on trouve une poche de kyste hydatique libre; cette poche est déchirée, vide; pleine, elle devait avoir la grosseur d'une orange. Cette poche est constituée par des membranes anhystes stratifiées; sa structure est, en un mot, tout à fait caractéristique des poches hydatiques; il n'y a pas à l'intérieur de poches secondaires.

Le lobe inférieur du poumon droit est hépatisé, et on constate sur la partie latérale une cavité anfractueuse qui, par ses dimensions, correspond à la poche kystique trouvée dans la plèvre; les parois sont

friables, elles ont une teinte grisâtre et répandent une odeur infecte, gangréneuse; cette poche communique avec les bronches.

Les lobes moyen et supérieur sont affaissés, complètement vides d'air.

La plèvre gauche est saine; pas d'épanchement, pas d'adhérences.

A la partie postérieure du lobe inférieur du poumon gauche, on trouve un kyste de la grosseur d'un œuf de poule qui soulève légèrement la plèvre, en formant à la surface du poumon une tache arrondie d'un blanc nacré; ce kyste renferme un liquide clair comme de l'eau de roche, non albumineux; en laissant déposer ce liquide, on recueille des échinocoques en grand nombre, présentant au microscope la structure caractéristique. La poche du kyste est unique; elle présente, comme la poche trouvée dans la plèvre droite, la structure typique des poches hydatiques.

Le poumon gauche est congestionné, surtout à la partie postéro-inférieure.

Le péricarde renferme une petite quantité de sérosité citrine. Pas de traces de péricardite.

Le myocarde et l'endocarde sont à l'état sain.

Abdomen. — Péritoine sain.

Le foie est très notablement abaissé; il pèse 2k,300. Pas d'adhérences au diaphragme. Sur la surface convexe du lobe gauche, on trouve deux petits kystes hydatiques, qui ont chacun la grosseur d'une noix environ; ces petits kystes sont enclavés dans la substance hépatique, ils renferment un liquide clair comme de l'eau de roche et présentent la structure caractéristique des kystes hydatiques. Dans tout le reste de son étendue, le foie est sain.

La rate est normale, ainsi que les reins; à la surface du rein gauche on trouve encore un petit kyste hydatique de la grosseur d'une olive, qui adhère au rein, mais qui n'est pas enclavé dans le parenchyme du rein, et qui paraît s'être développé dans la capsule.

Les intestins ne présentent rien d'anormal.

Crâne. — Méninges, cerveau : rien d'anormal.

Observation II. — *Hémoptysie.— Expectoration d'un kyste hydatique. — Guérison.* (Observation communiquée par M. le médecin principal Aron.)

M. G..., vieillard robuste, indigène de Constantine, âgé d'une soixantaine d'années, a souffert autrefois de douleurs dans la région hépatique. M. le docteur Vital, qui, à plusieurs reprises, a donné ses soins au malade, a prescrit l'application de ventouses scarifiées sur l'hypocondre droit.

A la fin du mois de juin 1880, G... est pris, sans cause appréciable, d'une hémoptysie très abondante, qui dure six jours. Pas de signes de tuberculose. Cette hémoptysie n'a pas de suites, et le malade se rétablit complètement.

Le 3 octobre 1880, G... est pris pendant la nuit de violentes quintes

de toux, à la suite desquelles il expectore un liquide qui ressemble à de l'eau, et une membrane blanche, qui a été conservée et qui m'est présentée le 4 octobre au matin. Il s'agit d'une poche vide, déchirée dans une assez grande étendue; les parois, blanchâtres, ont une épaisseur de 5 millimètres environ. Ce kyste, qui présente tous les caractères d'un kyste hydatique, devait avoir, lorsqu'il était plein, les dimensions d'une orange. Le liquide expectoré en même temps que la poche kystique n'a pas été conservé.

Cet accident n'a pas de suites; la santé du malade se rétablit complètement.

OBSERVATION III. — *Kyste hydatique du poumon trouvé à l'autopsie d'un militaire mort par accident.*

Le 2 avril 1880, on apporte à l'hôpital militaire de Constantine le cadavre d'un zouave, qui, étant en état d'ivresse, s'est enfoncé un couteau dans la région du cœur. L'autopsie est pratiquée le 2 avril, et révèle, outre une plaie du cœur qui a déterminé la mort, l'existence d'un kyste hydatique dans un des poumons. Ce kyste hydatique, qui paraît n'avoir donné lieu pendant la vie à aucun trouble morbide, s'énuclée facilement; il a le volume d'une pomme. A l'incision, il s'en échappe un liquide clair comme de l'eau de roche, qui n'est pas recueilli. La poche vide m'est apportée par M. le docteur Reboud, médecin aide-major. La paroi du kyste a 1 millimètre environ d'épaisseur; elle est constituée par de minces feuillets de substance anhyste, régulièrement stratifiés. Je lave cette poche dans un verre à expérience contenant de l'eau distillée, et je laisse déposer; l'examen du dépôt, fait au bout de quelques minutes, montre l'existence d'hydatides parfaitement caractérisées par leur aspect général et leur couronne de crochets.

Il n'y avait pas d'hydatides dans les autres organes.

OBSERVATION IV. — *Paludisme. — Néphrite parenchymateuse. — Abcès du foie. — Kyste hydatique dans une bronche dilatée.* (Observation communiquée par M. le docteur Richard, professeur agrégé au Val-de-Grâce; résumée.)

Cherif ben Amar, capteur de chiens à Philippeville, entre à l'hôpital militaire de Philippeville le 2 octobre 1881, malade depuis deux mois. Au début, accès de fièvre intermittente, puis hématurie et anasarque.

A l'entrée du malade, on constate, outre l'anasarque, des douleurs vives à l'épigastre et dans les hypocondres.

L'urine, peu abondante, est trouble, fortement albumineuse, et renferme de nombreux cylindres hyalins. Accès fébriles. L'examen du sang révèle l'existence des éléments parasitaires caractéristiques du paludisme. La fièvre cède au sulfate de quinine.

L'état du malade s'aggrave rapidement. Symptômes d'urémie; dans les derniers jours, la température s'abaisse au-dessous de 36°; elle tombe même à 34° (dans le rectum), et une fois à 32°,3.

Mort le 3 novembre.

L'autopsie révèle des lésions multiples :

1° Hypersplénie, périsplénite. Lésions du paludisme, en un mot; 2° altérations des reins caractéristiques de la néphrite parenchymateuse; 3° abcès du foie. Cet abcès, gros comme une orange, est situé dans l'éminence porte; il existe des adhérences du foie à la deuxième portion du duodénum, et c'est en déchirant ces adhérences qu'on découvre l'abcès, qui se vide; 4° en extrayant le poumon gauche, on rompt une adhérence au niveau de la sixième vertèbre dorsale, et on voit s'échapper d'une cavité creusée dans le poumon une membrane molle, blanche, présentant tous les caractères microscopiques des membranes des kystes hydatiques. La cavité creusée dans le tiers supérieur du lobe inférieur gauche, dans laquelle se trouvait le kyste, a le volume d'une noix; elle se continue avec une bronche de 4e ordre, et paraît constituée par une dilatation bronchique. Un bouchon de mucus oblitère en grande partie la bronche au-dessus de la dilatation. L'examen histologique de la poche kystique n'a pas été fait.

Il n'y avait d'échinocoques dans aucun autre organe.

DES MOYENS DE SIMPLIFIER LES PANSEMENTS ANTISEPTIQUES DANS L'ARMÉE;

Par M. Audet, médecin-major de 2e classe (1).

> Pour simplifier les pansements, il faut faire de la bonne chirurgie.

INTRODUCTION.

La réponse peut par nous être faite de deux manières :

1° Nous pourrions nous attacher à la lettre de la question, et chercher le pansement le plus simple qui répondît aux conditions du pansement antiseptique tel que l'a défini Lister, ou du moins aux conditions des pansements qui relèvent de la méthode antiseptique, telle que la comprennent Bergmann, Kümmel, Billroth, Fischer, Neuber, etc.

Toute la recherche se résumerait en ce cas dans l'étude d'un antiseptique mal connu, ou mieux dans l'adoption d'un antiseptique nouveau, peu coûteux, portatif, d'un emploi facile en campagne, et surtout, jouissant d'une puissance absolue. On discute encore, et certes la discussion ne paraît pas prête de finir, sur la valeur des antiseptiques : on compte les secondes pendant lesquelles les *micrococcus* résistent dans une solution

---

(1) Mémoire honoré du Prix de chirurgie militaire.

infinitésimale. Dans un laboratoire, sans doute, tout se passe régulièrement, et les phases de l'opération sont exactement réglées. Des microbes existent dans un milieu : on applique un antiseptique. — Ils sont tous morts. Mais le blessé se trouve-t-il guéri ?

Dans la pratique hospitalière, où tout se passe sans surprises, on peut à la rigueur répéter la même expérience et parvenir aux résultats constatés et magnifiques, nous l'avouons; mais en campagne, où parfois, malgré la meilleure volonté, le linge même peut faire défaut? — Imitez notre conduite, diront quelques chirurgiens enthousiastes. — Malgré nous, notre esprit se reporte à la réplique que fit, au moment de la célèbre discussion de 1848 sur l'amputation et la conservation, Lustremann, aux chirurgiens Malgaigne et Gosselin munis de statistiques trop belles.

Désormais, donc, plus d'explorations, plus d'opérations primaires, plus d'extractions de corps étrangers ni d'esquilles; le pansement, voilà toute la chirurgie de première ligne.

Le chirurgien d'ambulance n'a plus besoin d'étudier la chirurgie d'armée. Pourquoi donc, nos maîtres : Percy, Larrey, Baudens, Hutin, Begin, Sédillot, Legouest, se sont-ils donné tant de peine pour discuter les règles de l'exploration des plaies, de l'ablation des esquilles et des corps étrangers?

C'était le bon vieux temps.

Nous pensons que c'était le bon temps, et que ces hommes ont posé des règles, auxquelles la chirurgie de campagne, même la plus parfaite, devra toujours revenir.

2° Nous pouvons encore répondre à l'esprit de la question posée en élevant le débat; instruire le procès du pansement antiseptique lui-même; montrer qu'après une période d'engouement inouï, la plupart des chirurgiens sont revenus à une appréciation plus saine de l'influence des pansements sur les résultats acquis; que de toutes parts on abandonne l'antisepsie du pansement pour l'antisepsie du milieu, le parasiticide pour l'hygiène chirurgicale; nous ajouterons même qu'en campagne, il faut encore revenir à l'étude trop négligée des conditions des plaies par armes à feu.

Nous pouvons encore étudier les causes d'infection qui résident normalement dans une plaie en évolution : corps étrangers, lésions osseuses; celles qui sont autour de la plaie : pièces du pansement, literie, soins manuels; celles qui proviennent des conditions de l'hospitalisation fréquente en campagne : baraques, tentes; enfin, celles qui résultent des moyens de transport, de la possibilité des évacuations, en somme, de l'organisation du service de santé.

Alors nous pourrons dire quels sont les moyens de simplifier les pansements antiseptiques, et nous verrons peut-être que ces moyens se trouvent autour du pansement et non pas dans le pansement lui-même, qu'ils résident beaucoup dans la science et l'exactitude chirurgicales, un peu dans le dynamisme chimique du pansement.

C'est, du reste, la vieille doctrine des chirurgiens militaires français.

Un grand fait nouveau, sans doute, et dont on doit tenir compte, a été introduit dans la science par l'étude de l'action des microbes et des antiseptiques; mais il nous semble, qu'en chirurgie militaire du moins, on dépasse la mesure.

Le vrai progrès consiste à améliorer et non à tout bouleverser, et les sciences médicale et chirurgicale se sont toujours complues aux évolutions, non pas aux révolutions.

C'est ainsi que nous avons compris la question posée par le Comité consultatif de santé.

Nous allons donc étudier :

1° Le pansement antiseptique;

2° Les plaies, en général;

3° Les causes d'infection des plaies, relevant soit de la plaie elle-même, soit des milieux;

4° Une conclusion tirée des faits sera le résultat de notre étude.

CHAPITRE PREMIER.

DU PANSEMENT ANTISEPTIQUE.

Avant d'étudier le pansement antiseptique complet, tel que l'a défini Lister, nous devons chercher dans l'histoire de la chirurgie les origines de l'idée de l'antisepsie, dont il est la dernière expression, voir à quelles études cette idée s'est trouvée liée, et enfin, le pansement antiseptique une fois connu, grâce à Lister, suivre son évolution jusqu'à l'heure actuelle.

Cette idée de l'antisepsie existe en effet dans la science, nous pourrions même dire depuis Hippocrate, par suite de l'observation qu'a faite ce médecin de l'influence nocive de l'air sur les plaies. Dans son développement, elle s'est trouvée unie à deux sortes de travaux; les premiers, très anciens, relatifs à l'influence de l'air sur les plaies; les seconds, contemporains, relatifs aux études sur l'infection purulente; enfin, de ces travaux, l'antisepsie a pris naissance.

L'histoire de l'antisepsie comprend donc trois périodes : l'histoire de l'idée d'antisepsie, l'histoire des travaux qui ont rendu cette idée scientifique, et enfin l'histoire de l'application de l'antisepsie au traitement des plaies.

La première période commence réellement au XVIIe siècle avec les travaux de César Magathus et finit en 1871, au moment où parait le pansement ouaté d'A. Guérin; la deuxième, déjà née avec les travaux de Davaine en 1850, se développe grâce aux études de Pasteur ; la troisième commence en 1875, avec le pansement de Lister et s'étend jusqu'à nos jours, comprenant l'étude de ce pansement et de son évolution.

1re *Période.* — C'est sous les noms d'abord de pansement rare, plus tard de pansement par occlusion, que nous voyons se développer dans l'histoire l'idée d'antisepsie.

Elle commence avec César Magathus, chirurgien italien (1), au XVIIe siècle. Cet auteur, après une critique sur l'usage souvent renouvelé des tentes de charpie destinées à bourrer les plaies, pose les principes fondamentaux de sa doctrine, qui sont:

1° D'éviter le contact de l'air, parce qu'il irrite les plaies;

2° D'éviter les mouvements, parce qu'ils dérangent le travail d'agglutination ;

3° D'éviter l'ablation du pus, parce qu'il est un topique utile à la réparation.

Dans ce but, il veut que les pansements soient renouvelés peu souvent, tous les 3, 4 ou 5 jours.

Les préceptes de Magathus avaient été oubliés des chirurgiens français ou leur étaient inconnus; vers la fin du XVIIe siècle et au commencement du XVIIIe, Belloste (2) s'éleva de nouveau contre l'usage de découvrir les plaies deux fois par jour et conseilla de ne renouveler les pansements que tous les deux ou trois jours.

J.-D. Larrey reprit plus tard la même doctrine et l'appliqua sur tous les champs de bataille de l'Afrique et de l'Europe, avec un succès encore inconnu dans la chirurgie d'armée.

Pour les plaies simples, il prescrivait de ne lever le premier appareil qu'au bout de sept, huit ou neuf jours.

Pour les plaies compliquées sans fracture, il levait l'appareil un peu plus tôt.

---

(1) Magathus, *De rarâ medicatione vulnerum, seu vulneribus rare tractandis*, Venise, 1616.

(2) Belloste, *Chirurgien d'hôpital*, 1696 et 1708.

Pour les plaies avec fracture, il créa son appareil inamovible, qu'il laissa en place jusqu'au 40e et au 60e jour.

« Cette méthode, appliquée aux fractures compliquées de plaie, a pour avantage, disait-il :

1° D'éviter la fréquence du contact de l'air sur les plaies;

2° De diminuer de beaucoup l'abondance de la suppuration;

3° De maintenir la coaptation;

4° De faciliter et de multiplier les soins auprès des autres blessés. »

Il aurait pu ajouter : et d'éviter les causes d'infection du milieu chirurgical.

C'était déjà plus que l'idée d'antisepsie.

C'était déjà le pansement antiseptique, et de fait, la carapace formée au-dessus de la plaie par le mélange inamovible de blanc d'œuf délayé dans l'eau, de sous-acétate de plomb, d'alcool camphré et d'alun, constituait une protection réelle contre les germes de l'atmosphère.

Pendant la 1re partie du XIXe siècle, le pansement de Larrey fut prôné par tous les chirurgiens militaires français, appliqué par eux avec un grand succès au siège d'Anvers, dans toutes les campagnes d'Afrique, de Crimée et d'Italie, mais aussi toujours attaqué par les chirurgiens habitués à la pratique des hôpitaux civils.

Cependant ces chirurgiens se heurtaient, de même que les chirurgiens militaires, à l'infection purulente, à la pourriture d'hôpital, mais dans une proportion bien moindre. Ils sentaient bien un peu le danger, mais ils ne voyaient pas l'infection purulente sévir sur les blessés comme une épidémie meurtrière; ils ne pouvaient donc pas comprendre l'utilité vitale de l'appareil inamovible; ils n'en voyaient que les inconvénients.

C'était toujours à la méthode opératoire qu'ils s'adressaient dans leur lutte contre l'infection.

La cause générale était l'inflammation de la plaie, contre laquelle successivement furent employées les saignées, les sangsues, les irrigations froides et enfin, l'occlusion.

Avec l'occlusion cependant, le pansement rare était entré dans la pratique hospitalière. L'indication de ce pansement ne découlait pas de l'action de l'air sur la plaie, mais de la théorie inflammatoire. L'occlusion fut admise dans les fractures avec plaie, parce qu'elle diminuait l'inflammation, et par suite la suppuration. Or ce sont là précisément, au nom de principes différents, les avantages de l'appareil inamovible de Larrey.

C'est à Chassaignac, en 1850 (1), que revient le mérite du pansement par occlusion.

L'auteur se servait de bandelettes de diachylon, qu'il entrecroisait en X sur la plaie, après en avoir rapproché les bords le mieux possible.

Plus tard, Gosselin substitua aux bandelettes le collodion et parvint à transformer la fracture compliquée de plaie en fracture simple.

Mais cette pratique était limitée aux cas où (2) « la plaie n'est pas très contuse et n'atteint pas un centimètre de longueur ». On voit que le pansement par occlusion peut trouver rarement son application dans la chirurgie de guerre.

2e *Période*. — La deuxième période est tout entière remplie par les études sur l'infection purulente, et le pansement d'Alphonse Guérin n'est que le résultat d'une vague théorie miasmatique, qui cependant s'est trouvée plus tard vérifiée par les études de Pasteur. Pour ce chirurgien, l'infection purulente était due à l'absorption par la plaie de miasmes répandus dans l'atmosphère; il fallait protéger la plaie. Or, le coton, qui, dans la célèbre discussion sur la génération spontanée (Pasteur 1860) s'était montré l'isolant le plus parfait, devait remplir cet office.

Le coton, dans ce pansement, formait autour de la plaie un manchon impénétrable pour les germes, et la cicatrisation devait se faire dans un air optiquement pur (Tyndall, 1869). L'appareil restait en place pendant 20 ou 22 jours.

Comme se rattachant à l'idée de purification de l'air, nous citerons pour mémoire les pansements par occlusion pneumatique de J. Guérin et de Maisonneuve. Ces appareils sont trop compliqués même pour la chirurgie des hôpitaux.

Cependant les études sur l'infection purulente continuaient. Davaine, en 1850, avait ouvert la voie, en faisant connaître l'existence des vibrions du sang; Pasteur, comme résultat de ses travaux sur les fermentations, avait classé les vibrions en vibrions aérobies et vibrions anaérobies. Alors Davaine prouvait qu'on tuait des lapins avec une goutte d'une solution septique étendue.

Donc la putréfaction provenait d'un germe qui se multipliait : la maladie était une fermentation.

---

(1) Chassaignac, *Des opérations applicables aux fractures compliquées de plaie*, 1850.

(2) Gosselin, *Clinique chirurgicale*, p. 228.

Chauveau, partant de ce principe, montra peu de temps après, par ses expériences sur le bistournage, que la putréfaction se faisait dans l'organisme comme à l'extérieur. En effet, il injectait du liquide septique à un animal, et, quelques heures après, il le bistournait. Le testicule étant séparé du corps et ne contenant que des microbes apportés par la circulation générale, devait se putréfier. En effet, il se putréfiait et l'on trouvait son intérieur farci de microbes.

C'est alors que Pasteur trouva les deux formes des vibrions, la forme adulte et la spore. Enfin, le 30 avril 1878, ce savant communiqua à l'Académie de médecine ses résultats au sujet de l'infection purulente.

Pour lui, l'infection purulente est causée par deux vibrions : l'un septique; l'autre aérobie, phlogogène, qui, parvenu dans le sang, produit les abcès métastatiques; de chaque abcès partent au bout de quelques heures des organismes nouveaux. De là dérivent donc deux formes d'infection, la pyohémie et la septicémie, formes que Sédillot avait déjà admises à la suite de ses études cliniques et de son expérimentation.

Cependant le mélange des deux vibrions existe constamment sur une plaie; l'infection septique est donc le plus souvent la septico-pyohémie.

3e *Période.* — Avec la 3e période, basée sur la théorie des germes morbides, commence le pansement antiseptique proprement dit; elle est occupée entièrement par Lister et les évolutions de son pansement.

Vers 1865, Lister commença à Glascow (Écosse) ses recherches sur les antiseptiques, et, depuis ce moment, encouragé par ses premiers résultats, il perfectionna son pansement jusqu'en 1875, époque à laquelle il présenta au monde scientifique, non pas seulement un pansement, mais une méthode entière de traitement des plaies, basée, il est vrai, sur l'antisepsie des aides et du pansement, mais surtout reposant sur l'hémostase, la suture et le drainage.

On parle surtout du *pansement* de Lister; mais, en réalité, sa *méthode*, quoique la suture profonde et le drainage soient des idées françaises, sera son vrai titre de gloire.

En effet, le pansement, discuté par tous les chirurgiens et modifié par la plupart d'entre eux, pourra changer, et certainement diminuera d'importance. Au contraire, la méthode ne fera que grandir avec le temps, parce qu'elle repose sur la chirurgie tout entière.

Au début, Lister appliquait sur la plaie, réunie par des points de suture, du *lin* trempé dans une huile phéniquée très concentrée. Cela constituait le pansement immédiat et permanent qui devait rester en contact avec la plaie pendant 15 jours ou 3 semaines. Par-dessus cette première couche, on en mettait une seconde, qui consistait en un mastic fait avec l'huile phéniquée précédente et le blanc d'Espagne, en proportion suffisante pour faire une pâte de la consistance du mastic de vitrier. Ce mastic, mis entre deux linges, devait recouvrir le pansement permanent, et le déborder de 4 ou 6 millimètres. Il était renouvelé tous les 2 ou 3 jours. L'appareil se complétait avec une toile cirée qui recouvrait et enveloppait le mastic.

Tel était le pansement primitif; mais petit à petit Lister le perfectionna, et en 1875 il présenta la méthode complète.

Lister n'accepte que trois antiseptiques :

1° L'acide phénique pour le lavage des instruments, des mains et de la plaie, pour la désinfection des pièces du pansement et pour le spray;

2° Le chlorure de zinc pour la désinfection des plaies déjà septiques ;

3° L'acide borique pour le pansement des ulcères et des plaies des enfants.

Le pansement se compose ainsi :

1° Un protective désinfecté est appliqué sur la plaie, mais sans autre but que celui d'empêcher les liquides antiseptiques de toucher la plaie.

2° Quelques fragments de gaze antiseptique, trempés dans la solution phéniquée faible (2 gr. 50 p. 100 d'eau), sont posés sur le protective.

3° 8 feuilles de gaze antiseptique forment la pièce principale du pansement.

4° Entre la 7° et la 8° feuille, on place le mackintoch ou imperméable, d'une étendue beaucoup plus considérable que la plaie, et destiné, comme dans le pansement au coton de Mayor, à maintenir l'humidité de la gaze.

5° Le pansement est fixé en place à l'aide de bandes faites de gaze antiseptique.

Tels sont les points principaux de la pratique du pansement ; mais alors commence la méthode, qui comprend :

1° La destruction des germes avant l'opération, au moyen du lavage des instruments, de la plaie et des mains des aides, avec la solution forte (5 gr. d'acide phénique p. 100 d'eau).

2° La destruction des germes pendant l'opération, en établissant autour de l'opérateur une atmosphère antiseptique;

3° Le drainage de la plaie au moyen des tubes de Chassaignac;

4° La suture profonde au moyen de deux lames de plomb et d'un fil d'argent, ce qui diminue la tension des lèvres de la plaie et facilite la réunion de la suture superficielle.

Sans doute ces pratiques ne sont pas nouvelles; en effet, c'est à Chassaignac que revient l'honneur du drainage; à Labat celui du drain profond; à Dudon remonte la double suture; à Denucé doivent être attribués les perfectionnements de la suture superficielle.

Mais Lister a le mérite, après Azam, d'avoir réuni ces pratiques en un corps de doctrine, qui, grâce au pansement nouveau, est devenu le pansement de Lister, la méthode de Lister.

Nous insistons sur ce mot de méthode, parce que nous allons voir les Allemands, tout en pratiquant la deuxième partie de la découverte, la méthode chirurgicale, ne s'attacher qu'aux antiseptiques et faire consister l'évolution des pansements antiseptiques dans un fait de pure chimie.

Or il nous semble que la méthode, d'origine française, est pour une grande part dans le succès. Aussi, quand nous verrons des chirurgiens comme Neuber et Bergmann obtenir, l'un avec de l'ouate salicylée, peu antiseptique, l'autre avec de la tourbe phéniquée, non antiseptique (Gafky), d'excellents résultats, nous dirons: C'est à la méthode qu'ils sont dus; le pansement antiseptique n'a été qu'occlusif.

Dans la chirurgie de guerre, c'est la même idée que nous défendons; la méthode chirurgicale au dessus du pansement.

Mais ici se présente une objection. Des blessés sont restés sur le champ de bataille pendant un certain temps et l'action de l'air a pu déjà produire des désordres. Peut-on rendre aseptique une plaie qui ne l'est plus?

Lister, dans ses expériences, avait éprouvé de fréquents insuccès, quand Wolkmann de Halle fit connaître son procédé de curage des granulations ou des fongosités au moyen de sa curette tranchante, et de cautérisation au moyen de la solution du chlorure de zinc (8 p. 100). Il se forme à la suite de l'injection une pellicule blanche à la surface des tissus touchés par le caustique, et la plaie placée sous un pansement antiseptique continue son évolution comme si jamais elle n'avait subi le contact de l'air.

Ce procédé de désinfection a été appliqué par les chirurgiens

prussiens dans la guerre turco-russe avec un grand succès; des plaies ont été traitées après 4 ou 5 jours de transport, et l'asepsie a été obtenue après une ou deux applications de ce traitement. Dans la dernière campagne d'Égypte (1882), les chirurgiens anglais ont employé la solution au 1/15e et se sont bien trouvés de ce lavage (Chauvel).

Au lazaret de Piterbi, la désinfection a été faite an moyen de l'acide nitrique fumant, et des expériences faites à ce moment il résulte que l'asepsie d'une plaie peut être obtenue même au bout de 14 jours.

Est-ce de l'action d'un caustique que provient l'asepsie? car nous savons que le fer rouge, le perchlorure de fer, en produisant une eschare, amènent le même résultat. Dans ce cas, la pellicule produite par le chlorure de zinc et l'acide nitrique ne serait qu'une légère eschare.

L'étude de ce point serait intéressante pour la chirurgie d'armée au point de vue du choix de l'antiseptique du champ de bataille.

Quoi qu'il en soit, il reste pour nous acquis qu'une plaie datant déjà de quelques jours peut par un traitement être complètement rendue aseptique.

Pour faire l'histoire de l'évolution du pansement antiseptique, nous prendrons pour guide l'étude de M. le médecin-major de Santi sur ces pansements.

L'auteur de ce mémoire montre que parmi les antiseptiques liquides on a successivement employé, pour ne citer que les plus importants, l'acide salicylique (Thierch), le tannin (Gross), la glycérine (Guyon), le sulfite de soude (Minich), le chlorure de zinc (Bardeleben), le sublimé (Bergmann), etc., etc.

Deux de ces antiseptiques surtout ont paru très actifs : le chlorure de zinc et le sublimé.

Actuellement donc l'antisepsie peut également se faire au moyen de l'acide phénique et du chlorure de zinc ou du sublimé.

Parmi les antiseptiques solides ou poudres antiseptiques, on s'est servi de l'iodoforme (Moleschott, 1878; Mosetig, 1880), d'abord panacée pour toutes les opérations, puis suspect de produire l'intoxication, maintenu cependant pour des cas spéciaux; on s'est encore servi de la naphtaline, d'un mélange de charbon de bois et d'acétate d'alumine, à peine antiseptique, enfin de poussière de tourbe, sans aucune action.

Cependant, toujours au dire des auteurs, les résultats ont été

parfaits, même pour les antiseptiques que plus tard on a déclarés poisons.

Nous n'insisterons pas sur ce fait de statistique chirurgicale; les succès sont certains, nous n'en doutons pas, même grâce à l'antiseptique; mais un jour l'antiseptique s'est lassé de guérir.

Les matériaux du pansement ont subi la même évolution; on a tout utilisé, pouvons-nous dire, avec un égal succès : antiseptique ou non, gaze, coton, jute, étoupes, *oakum*, etc.

De même, le protective et le mackintoch ont subi des modifications si profondes qu'on peut dire qu'ils n'existent plus.

Le spray a été supprimé comme inutile, ainsi que le démontrent les expériences de Pasteur et celles de Maurice Perrin.

Dès lors, du pansement de Lister que reste-t-il? — Un enseignement : l'*influence nocive de l'air*, et deux pratiques : l'une, pour les plaies anciennes, consiste à détruire par un fort antiseptique l'effet déjà produit par l'air; ce principe est adopté par Vedrènes dans son Étude sur le pansement ouaté, pour « suppléer à l'application du bandage hors de la salle, rendue parfois difficile, quelquefois impossible, souvent dangereuse »; l'autre pratique consiste, pour toutes les plaies, à les protéger effectivement contre les germes de l'atmosphère. Les pansements rares de toute nature visaient déjà ce but, que maintenant l'application d'un antiseptique d'une action reconnue pourra, par un lavage au moment de l'opération, aider à réaliser.

Mais de la méthode, dont on ne parle pas, que reste-t-il ? — Tout.

Le drainage est le même, superficiel et profond, soit au moyen du tube de Chassaignac, soit au moyen de divers autres drains, résorbables ou non.

La suture profonde existe toujours, afin de diminuer la tension des lèvres et de la plaie et de favoriser la suture superficielle.

Enfin chaque chirurgien est convaincu que la propreté est une mesure indispensable poussée jusqu'à la minutie, et de plus en plus chacun la pratiquera par habitude.

CHAPITRE II.

DES PLAIES EN GÉNÉRAL.

Nous venons de voir que, comme résultat de l'évolution du pansement antiseptique de Lister, il reste désormais acquis que le pansement d'une plaie doit être une protection qui la préserve des germes de l'atmosphère. Les uns tiennent pour le pansement antiseptique avant tout, les autres abandonnent l'antiseptique pour s'attacher au pansement occlusif. Il semblerait donc résulter de ces faits que, l'air ou plutôt ses germes étant doués d'une action positive sur l'évolution de la plaie, le pus n'est que le résultat d'une fermentation à la surface des tissus, que les granulations ne sont qu'une conséquence de l'irritation du pus, et, par suite, que la fièvre traumatique n'est aussi *qu'un phénomène d'irritation.*

Juger les théories relatives à l'évolution des plaies d'après les opinions encore indécises sur un pansement, c'est juger avec un seul témoin. Il nous faut donc maintenant faire l'étude des plaies elles-mêmes, chercher dans l'histoire de la chirurgie leur propre histoire, voir quels ont été leurs traitements, à quelles indications ont voulu successivement répondre leurs divers pansements, quelles sont à leur sujet les théories actuelles, et quel paraît être leur traitement le plus rationnel.

Alors nous pourrons tirer une conclusion certaine; et, puisque la question se pose au sujet de la valeur de l'antiseptique dans la lutte contre les dangers de l'air, nous pourrons décider si l'antiseptique sans pansement occlusif vaut mieux que le pansement occlusif sans antiseptique, ou bien si dans le pansement occlusif l'antiseptique est indispensable.

Nous prendrons pour base de notre étude la division pratique des plaies, telle que l'a comprise Larrey. Cet auteur a divisé les plaies en : 1° plaies simples; 2° plaies compliquées sans fracture; 3° plaies compliquées avec fracture.

« Les plaies, dit Follin, sont des solutions de continuité dans un tissu, produites par une puissance extérieure. » Les plaies compliquées sont celles qui s'accompagnent de lésions, ou artérielles, ou nerveuses, ou osseuses, ou bien celles qui contiennent des corps étrangers.

Les plaies ont donc toutes un point commun, la surface de section, et ne diffèrent entre elles que par des lésions particulières. Mais les unes, après un traitement, sont ramenées à l'état de plaies simples; ce sont les plaies compliquées de lésions

artérielles ou nerveuses et celles contenant des corps étrangers; les autres, même traitées, sont atteintes d'une complication, la fracture osseuse, qui fait varier toujours l'évolution de la surface de section.

Nous pouvons donc ranger dans notre travail les plaies sous deux titres :

1° Plaies simples et compliquées, sans fracture;
2° Plaies compliquées de fracture.

1° Plaies simples et compliquées sans fracture.

Nous pourrions étudier les différentes espèces de plaies d'après leur classification admise, par instrument tranchant, piquant, contondant, par armes à feu. De l'énumération seule que nous venons de faire de leurs formes, d'après leur étiologie, il ressort l'utilité de ne parler que de deux espèces d'entre elles, dont les autres doivent être rapprochées.

Ce sont : 1° les plaies par instruments tranchants; 2° les plaies par armes à feu, c'est-à-dire par contusion, suivant une opinion ancienne.

En ce moment, les progrès de la balistique et les faits de réunion immédiate des plaies par balles (1) ont fait varier l'idée de contusion, et rapprochent les plaies par armes à feu des plaies par instruments tranchants. Il sera donc intéressant de suivre dans quelle mesure, pour le pansement, on peut les rapprocher des plaies à section nette. La conséquence pratique de cette analyse sera la possibilité de la réunion immédiate.

Des plaies par instruments tranchants.

Dès qu'une section est produite sur un point de la surface du corps, aussitôt les lèvres de la plaie se séparent; un écoulement sanguin a lieu par suite de la division des capillaires : petit à petit cependant, sous l'influence du froid de l'air, les fibres lisses des vaisseaux se contractent et le sang cesse de couler. Alors il se fait à la surface de la plaie un suintement, d'abord

---

(1) En parlant des plaies par armes à feu, nous aurons toujours en vue, dans ce travail, les plaies par balles, et non pas les plaies par éclats d'obus. Les premières, en effet, permettent une intervention chirurgicale variée; les secondes, au contraire, par les délabrements que provoquent les projectiles, présentent presque toujours une gravité particulière : pour elles une opération radicale s'impose généralement.

séro-sanguinolent, puis séreux, que l'on a appelé la lymphe plastique. Si les deux lèvres de la plaie sont rapprochées exactement, aussitôt la lymphe s'organise et la réunion s'accomplit. Il ne survient aucun autre phénomène.

Mais si la plaie reste exposée à l'air, il se produit du gonflement; les bords deviennent durs, sensibles, engorgés, et, sous l'influence de ces phénomènes, la surface du traumatisme se recouvre d'une couenne grisâtre en dessous de laquelle on aperçoit, vers le troisième jour, des saillies rouges; ce sont les bourgeons charnus. A ce moment la suppuration commence.

En même temps, dans l'organisme surviennent l'accélération du pouls, les frissons, la céphalalgie, enfin les symptômes de ce que l'on a appelé la fièvre traumatique.

Sous le pansement de Lister la plaie guérit sans suppuration ni gonflement; de même dans le pansement ouaté (Lucas-Championnière, Vedrènes), dans les divers pansements rares (Larrey), la suppuration et le gonflement sont très modérés. Également, sous le pansement de Lister, dans le pansement ouaté (Vedrènes, Terrier) et sous les pansements rares (Gosselin), la fièvre traumatique est limitée; elle n'existe pas quand la réunion immédiate est possible.

Quelle est donc cette fièvre qui disparaît ou se limite dans certaines circonstances qui toutes ont un point commun, l'abri de l'air? Quelle est donc la nature de cette suppuration, qui devient inutile à la guérison dans les mêmes circonstances? Nous sommes conduit à étudier d'abord la fièvre traumatique, à suivre ensuite l'évolution des deux modes de guérison des plaies : 1° par réunion immédiate; 2° par suppuration; à juger enfin de la valeur des pansements de ces plaies.

De la fièvre traumatique.

Depuis longtemps les chirurgiens avaient remarqué que les traumatismes s'accompagnaient d'une fièvre qui pouvait devenir mortelle, et Magathus, dans l'étude critique qui précède la description de son pansement, en a décrit les principaux symptômes.

Au point de vue des causes qui la produisent, l'histoire de cette fièvre a suivi les fluctuations des diverses théories du moment : élimination d'eschares, inflammation, empoisonnement septique; au point de vue de son essence, ce mouvement fébrile a été successivement : un effort de la nature vers la suppura-

tion, une réaction générale nécessaire au développement des phénomènes locaux, une généralisation du mouvement des globules sanguins, ayant son origine dans la plaie.

Dupuytren le premier nomma cette affection, l'appela fièvre traumatique et la divisa en deux formes : l'une simple et s'éteignant avec l'apparition du pus; l'autre grave, surtout chez des hommes fatigués, et pouvant entraîner la mort.

Sous l'influence des idées de septicémie, Gosselin, en 1865, à la suite de ses études sur le pouvoir absorbant des surfaces des plaies et des os, admit que la fièvre traumatique était le résultat d'une absorption des liquides d'une plaie normale; quand ces liquides étaient décomposés, l'absorption avait pour résultat la septicémie.

En 1869, Verneuil alla plus loin. Pour lui, la fièvre traumatique devint le résultat de l'absorption d'un virus spécial développé sur la plaie, et ce virus était la sepsine que Bergmann avait cru trouver à la surface des plaies. La fièvre traumatique était un commencement de septicémie.

Depuis ce moment toutes ces théories ont disparu devant les travaux positifs sur l'infection purulente.

D'un autre côté, des études étaient faites par Sédillot sur les amputations au moyen de l'appareil de Middeldorf, et la fièvre traumatique n'existe pas dans cette nature d'opération.

Enfin la théorie antiseptique a pris naissance. Pour Lister et Just Lucas-Championnière, la fièvre traumatique résulte d'une irritation locale retentissant sur l'économie par l'intermédiaire du système nerveux; cette irritation provient des liquides septiques qui s'accumulent à la surface d'une plaie.

Nous laisserons complètement de côté la nature de la fièvre traumatique, dont l'explication est encore peu certaine, comme on le voit, pour nous attacher au fait pratique, la cause, et nous tirerons notre conclusion de ce que cette fièvre a lieu dans les plaies exposées à l'air, de ce qu'elle n'existe pas dans la réunion immédiate, de ce qu'elle ne se produit ni dans le pansement ouaté, ni dans le pansement occlusif antiseptique, ni dans les amputations faites avec le fer rouge. Toutes ces pratiques ont un point commun, celui de soustraire la plaie au contact de l'air. Nous dirons donc que la cause de la fièvre traumatique est le contact des germes de l'atmosphère. De là découle l'indication d'un pansement occlusif, pour empêcher l'accès des germes; l'indication, dans les plaies récentes, d'un lavage antiseptique; l'indication, dans les plaies anciennes, d'une cauté-

risation après raclage, par un fort liquide antiseptique, afin de détruire les germes déjà développés.

De la réunion immédiate.

De toute antiquité, la réunion immédiate a été tentée pour les plaies accidentelles; mais pour les plaies chirurgicales, elle n'a été sérieusement mise à l'étude que depuis un siècle. John Bell, en Angleterre, et surtout Assalini, en Italie, en ont été les promoteurs. Roux l'importa en France en 1815, à la suite d'un voyage en Angleterre, et, de suite elle fut acceptée par Dubois. Alors l'attention fut appelée sur des faits de réunion après section totale, et l'observation de Garengeot, que l'on croyait apocryphe, se trouva confirmée par les observations de W. Balfour, de Percy et de plusieurs chirurgiens.

Pour les opérations, depuis cette époque, la réunion fut prônée par les uns, attaquée par les autres, suivant, dirons-nous, la timidité ou la hardiesse de chacun, et aussi, nous le savons maintenant, suivant le degré de propreté et la disposition des salles de chirurgie. Elle fut condamnée par les chirurgiens militaires pour la chirurgie d'armée, à cause des difficultés spéciales d'organisation que rencontre la chirurgie en campagne. Cependant, quoique en même temps défendue par les uns et attaquée par les autres, la réunion a subi des oscillations qui, à certains jours, ont pu la faire considérer comme admise ou comme rejetée sans retour. Depuis l'apparition du pansement de Lister, elle paraît vouloir devenir la règle de toute opération dans la pratique hospitalière ordinaire, et même dominer dans la chirurgie de guerre.

Nous allons donc examiner quels sont les phénomènes de la réunion immédiate et dans quelles conditions elle peut se faire.

Dès que deux surfaces sont en contact, soit saignantes, soit touchées par un antiseptique, il s'écoule entre elles une lymphe qui, petit à petit, accole les deux parties et finit par s'organiser. Nous laisserons de côté toute la discussion théorique relative à l'inflammation appelée adhésive par Hunter; de même nous ne chercherons ni s'il existe une inflammation, ni quel est le mode de régénération des divers tissus; nous ne nous attacherons qu'aux faits.

Pour que la réunion se fasse, il faut plusieurs conditions nécessaires : 1° l'abri du contact de l'air; 2° le drainage de la plaie; 3° l'absence de tension des parties, ou la suture.

De l'air. — Nous insisterons peu sur cette question, déjà connue et traitée, de l'action de l'air sur la réunion immédiate. C'est ce contact que les sutures et l'occlusion ont voulu éviter, et toujours l'affrontement exact des surfaces à réunir a été la première condition d'une réunion.

En effet, dans les opérations sur les lèvres ou sur la face, il arrive quelquefois qu'à la suite d'une traction irréfléchie, une déchirure se produit en un point; aussitôt sur ce point la suppuration se développe, et la réunion ne se fait pas. Il faut donc que, par la suture dans les petites plaies, par la suture et par le pansement dans les plaies un peu larges, on arrive au même résultat.

C'est l'air, suivant l'opinion ancienne, ce sont les germes de l'air, suivant l'opinion nouvelle, qui agissent, et cette condition d'affrontement exact paraît suffisante pour s'opposer à leur influence nocive.

Cependant, depuis la découverte du pansement antiseptique, quelques chirurgiens affectent de croire que la réunion n'est due qu'à l'action du liquide parasiticide spécial.

Il serait plus vrai de dire que la seule action de l'antiseptique se borne à détruire les germes qui déjà peuvent s'être développés sur la plaie, et que l'antiseptique ne gêne pas la réunion malgré son action caustique. En effet, nous voyons l'acide phénique, même en solution faible, amener de suite sur la plaie la production d'une pellicule blanche et d'un suintement séreux considérable, résultat de l'irritation. Le chlorure de zinc produit une véritable eschare; seul le bichlorure de mercure n'a sur les tissus qu'une faible action, tout en jouissant de la propriété antiseptique des deux premiers.

C'est surtout à l'influence parasiticide au moment de l'opération, malgré leur causticité, que les antiseptiques doivent leur pouvoir. Quant à leur action dans le pansement, elle nous paraît superflue pour la réunion, si le pansement toutefois est occlusif, ainsi que le démontrent les faits de réunion immédiate sous le pansement ouaté.

Nous voyons, en outre, que chaque fois qu'une plaie de la face, même à l'air libre, a été exactement réunie, chaque fois la réunion s'est faite malgré le contact de l'air à sa surface. Nous pouvons encore nous autoriser de l'expérience d'Azam et de beaucoup d'autres chirurgiens, qui pratiquent avec succès sans antiseptiques la réunion des surfaces d'opération, pour dire que le succès de la réunion réside dans le non-contact de l'air après affrontement, sauf lavage parasiticide au moment même de

l'opération. Mais nous devons faire observer que ces chirurgiens pratiquent la méthode de Lister, c'est-à-dire le drainage et la suture. Or, ce sont là les faits qui séparent la chirurgie actuelle, où la réunion immédiate n'est plus discutée, de la chirurgie ancienne, où les insuccès fréquents expliquent l'hésitation.

Drainage des plaies. — Dans les premiers essais de réunion immédiate, et cette méthode s'est continuée à peu près jusqu'à Lister, on affrontait les deux surfaces, et, mettant les fils à ligature dans un coin de la plaie, généralement à l'angle supérieur, on faisait la réunion superficielle. On appliquait alors un pansement simple, en ayant toutefois la précaution d'éviter, au moyen de tours de bande, toute traction sur les lèvres de la solution de continuité, et on attendait jusqu'au quatrième jour. Quelquefois la réunion avait lieu complète ou incomplète, mais souvent elle faisait défaut.

Nous pouvons maintenant en connaître la cause. Grâce aux fils des ligatures, au sang épanché dans le fond de la plaie, au contact de l'air sur la plaie non protégée, un travail septique se produisait à la surface et dans la profondeur, le long des fils à ligature; en même temps un gonflement survenait, une accumulation de matières putrides se faisait dans les tissus; en définitive, une tension très forte se développait sur les lèvres de la plaie, et la réunion n'avait pas lieu.

Chassaignac, le premier, a mis en honneur le drainage. Un tube en caoutchouc était placé en travers de la plaie, permettant simultanément la sortie du liquide septique et le passage d'injections diverses. Alors on remarqua que les plaies drainées dans le fond pouvaient se réunir à la surface, et la réunion par première intention grandit d'autant.

Après Chassaignac, Labat étudia particulièrement le drain profond, et enfin Lister annexa ces deux pratiques à sa méthode. D'après la méthode de Lister, dès que la suture est à moitié faite, on place, non pas en travers, mais debout, un tube d'une certaine grosseur, dont le calibre ne puisse pas s'effacer. Ce tube forme un canal incomplet, un cul-de-sac qui canalise au-dessous des tissus rapprochés. Quand une plaie est grande, on trouve un avantage à mettre un drain plus gros ou des drains en deux endroits. Lucas-Championnière, plutôt que de mettre un drain trop gros, préfère mettre deux petits drains en canon de fusil.

Pendant les premiers jours, il s'écoule par les drains un liquide sanieux, qui certainement aurait produit au fond de la

plaie un excès de tension et détruit la cicatrice; petit à petit le liquide diminue de quantité, tout en devenant plus clair, probablement parce que tous les produits de la cautérisation faite par les antiseptiques se sont éliminés; enfin le tube est lentement rejeté au dehors par le travail de cicatrisation profonde.

On a fait, il est vrai, une objection. Quel rôle joue le sang épanché qui mettait obstacle à la réunion immédiate avant Lister, et qui maintenant se trouve encore augmenté par les hémorragies capillaires que favorise la bande d'Esmarch?

Tous les partisans de la méthode de Lister prétendent que le sang se rétracte et s'organise, en tout cas qu'il ne gêne pas les réunions : il est devenu quantité négligeable.

Cependant Bergmann place l'hémostase exacte parmi les conditions d'un bon pansement antiseptique.

En plus du drainage par les tubes en caoutchouc, Lister emploie encore le drainage au moyen de faisceaux de catgut, méthode enseignée par le docteur Chienne, d'Edimbourg, ou le drainage au crin de cheval de White. Ce dernier système consiste en un faisceau de crins de cheval lavés et désinfectés, qu'on place debout comme les tubes. Ce faisceau présente l'avantage de pouvoir être diminué chaque jour en retirant un certain nombre de crins.

En Allemagne, quelques auteurs ont employé une grande quantité d'autres drains : les uns faits avec de la soie de verre (Kümmel); les autres en plomb, ou en argent, ou en aluminium; d'autres en os décalcifiés (Trédelenburg), en ivoire (Neuber).

Nous pourrions nous arrêter plus longtemps sur ces études du drainage; mais pour nous, ce qui domine la situation, c'est ce fait de drainage reconnu comme indispensable pour que la réunion soit possible.

De la suture. — De toute antiquité, chaque fois qu'on a tenté la réunion immédiate, on a fait la suture, et nous ne nous attarderons pas à citer les genres de suture usités. Cependant on avait remarqué que souvent la réunion ne réussissait pas à cause d'un excès de tension dans les lèvres de la plaie, et de là sont nées, pour la face, du moins, où la réunion doit être le mode de guérison de toute intervention chirurgicale, des opérations diverses, qui sont allées jusqu'à de nouvelles sections pour faciliter la réunion des opérations déjà faites.

Dans les sutures des amputations, on avait également remarqué la même tension, et, pour y remédier, la médecine opératoire recommandait de disposer des tours de bande, de

manière à diminuer la traction autour des lèvres de la plaie.

Tel était le traitement normal, lorsque Dudon fit connaître la pratique de la double suture; en même temps Denucé perfectionna les sutures superficielles en les mettant à diverses profondeurs, et en employant les fils d'argent; Azam, de Bordeaux, réunissant dans sa pratique le drainage et la suture, obtint des résultats remarquables à la suite de ses amputations.

C'était la méthode de Lister sans son pansement.

Pour la suture profonde, Lister prend une aiguille enfilée d'un fil d'argent de gros calibre, et, la plantant à une certaine distance des lèvres de la plaie, il la fait pénétrer profondément jusqu'au fond de la solution de continuité. Il la fait ensuite cheminer en sens inverse de l'autre côté de la plaie, et ressortir à une certaine distance. Puis il applique aux extrémités de ce fil deux plaqûes de plomb, qui le maintiennent en place si l'on fait un ou deux circuits autour de la plaque. On place facilement la première plaque, mais il faut, pour placer la seconde, soutenir vigoureusement les lèvres de la plaie, qui tendent à s'écarter.

On voit donc que, par suite de cette opération, qui porte tout entière hors des limites du traumatisme, toute la surface de section est dans le relâchement.

Dès lors, on peut appliquer la suture superficielle à points séparés, dont rien ne dérange les fils. La suture profonde doit être laissée le moins longtemps possible, et ne doit être appliquée que s'il en est besoin; on peut également la serrer à son gré.

Depuis Lister, les sutures superficielles ont été modifiées de diverses manières; mais la suture profonde a été maintenue avec ses indications, son utilité, et, devons-nous ajouter, avec ses dangers. En effet, elle est dangereuse et peut exposer à des phlegmons, surtout si on la laisse séjourner pendant un certain temps (Lucas-Championnière) (1). Aussi, ferons-nous deux parts de son application, et, d'un côté, nous mettrons la chirurgie d'hôpital, où son emploi est d'une surveillance facile; de l'autre, la chirurgie d'armée, dans laquelle la surveillance est toujours très difficile, et parfois absolument impossible. Comme la suture profonde dans les opérations est une des bases de la réunion, nous faisons déjà toutes nos réserves pour l'application du principe de la réunion dans la chirurgie de campagne.

---

(1) Lucas-Championnière, *Chirurgie antiseptique*, p. 76.

Des pansements.

Nous allons maintenant discuter les qualités des divers pansements employés pour la réunion immédiate, et nous les diviserons en pansements des petites plaies et pansements des grandes plaies.

Les premiers, à partir de la suture simple, soit avec un fil, soit avec des épingles, consistent en agglutinatifs et isolants : diachylum, baudruche, collodion. En même temps, pour soutenir les parties et diminuer la tension dans la plaie, on peut se servir de bandages unissants.

Nous ne ferons aucun choix parmi les isolants divers qui remplissent tous la même indication de protéger la plaie contre l'action de l'air, à la condition toutefois que la tension n'existe pas.

Parmi les pansements destinés à faciliter la réunion des grandes plaies, nous trouvons avant A. Guérin, toujours sauf quelques variantes, le même traitement : des topiques divers, antiphlogistiques, excitants, hémostatiques, etc., de la charpie et des bandes. Ce qui différait, c'était le moment de la levée du premier appareil, et là, nous retrouvons l'idée d'antisepsie sous le nom de pansement rare, qui consistait à recouvrir la plaie au moyen d'une couche de pus ou d'un pansement occlusif. Et, de fait, comme l'ont démontré plus tard les travaux de Pasteur, cette idée de protection par le pus n'était pas si mauvaise, puisque les germes phlogogènes sont aérobies. La fermentation ne peut donc se développer qu'à la surface du liquide purulent.

Le pansement rare était donc une bonne mesure et le lavage des plaies, sous prétexte de propreté, le pire des moyens. Ce qui le prouve encore, c'est l'exemple de Hutin. Ce chirurgien, convaincu de la vérité du principe de Larrey, put laisser à Bône des blessés dans un appareil jusqu'au 25e jour, moment où les vers s'y mirent, et encore ne changea-t-il le pansement que pour satisfaire le désir de ses blessés. Il réussit parfaitement.

Ainsi que nous l'avons vu, la question des pansements rares et fréquents occupe tout le commencement du siècle ; A. Guérin, vers 1871, reprit de Mayor l'idée de l'emploi du coton pour en faire la base de son pansement ouaté, forme plus parfaite du pansement rare. Nous disons que A. Guérin reprit l'idée de Mayor, à cause des écrits plus connus du chirurgien de Lausanne, mais nous devons à le médecine militaire française de

proclamer que déjà les avantages du pansement ouaté avaient été découverts par M. Chatelain (1), chirurgien-major du 3e d'artillerie. En 1833, ce chirurgien écrivait déjà que sous l'ouate la suppuration était d'autant plus diminuée que le pansement était plus rare, que la réunion était plus facile, et que la fièvre traumatique était limitée.

Alors apparaît sur la scène le pansement de Lister, soutenu par sa méthode; alors ont lieu les évolutions de ce pansement, que nous avons décrites et qui finalement aboutissent à cette constatation, pour nous précieuse : c'est que, sauf pour les plaies anciennes, où l'air a pu faire naître des désordres, le pansement occlusif peut être le vrai pansement.

Quel est donc le traitement d'une plaie destinée à la réunion immédiate?

Nous le résumerons dans les propositions suivantes :

1° Soins de propreté pendant l'opération, et lavage antiseptique s'il y a lieu et s'il se peut;

2° Drainage très exact;

3° Sutures profondes et superficielles, suivant l'indication du moment et de la région;

4° Pansement rare et exactement occlusif au moyen d'une substance impénétrable aux germes : coton, étoupe, ramie, oakum, tourbe, charbon, etc.;

5° En campagne, le chirurgien pèsera bien attentivement les conditions probables de l'évacuation avant de tenter la réunion et d'appliquer des sutures profondes.

De la suppuration.

Quand une plaie est laissée à l'air libre, avons-nous dit, elle se recouvre de granulations et suppure. Nous devons nous arrêter un instant pour voir ce qui favorise la suppuration et ce qui l'arrête, examiner ce que c'est que la suppuration elle-même.

Nous ne parlerons pas du pus et de sa nature, mais du fait suppuration, considéré dans ses rapports avec la plaie et la guérison.

Nous avons déjà relaté les idées de Magathus et de Belloste : le pus était un topique utile, et la plaie, pour suppurer, devait être maintenue à une douce température.

Cette dernière expression va nous arrêter encore, parce

(1) *Recueil de mémoires de chirurgie militaire*, 1883.

qu'elle renferme une vérité dont A. Paré et Hippocrate, avant Belloste, avaient constaté la valeur. Pour ces auteurs, sans parler des accidents tétaniques auxquels les variations de température exposent, le froid était contraire aux plaies et provoquait l'arrêt de la suppuration. C'était l'infection purulente qu'ils désignaient par ce symptôme apparent.

Plus tard Larrey, pendant la campagne d'Égypte, constata que « sous un ciel brûlant, mais dont la chaleur était uniforme, les plaies se cicatrisaient avec une promptitude étonnante, et que les grandes opérations réussissaient à merveille. En Allemagne, au contraire, il put constater l'influence mauvaise du froid.

Vers cette époque, sous l'influence des idées de calorique appliqué aux plaies, prit naissance la théorie de Guyot, qui consistait à traiter les plaies par incubation. La plaie était maintenue dans un milieu à 38° ou 39°.

Ce traitement, adopté par Roux, nécessitait une instrumentation particulière et des soins attentifs; il fut abandonné.

En Afrique, Baudens, Hutin, constatèrent la même influence heureuse de la chaleur, et nous pouvons croire que c'est surtout à cette influence qu'il faut attribuer les exemples de réunion immédiate des plaies par armes à feu, que Baudens avait constatés. En effet, les Arabes se servaient de balles rondes peu pénétrantes, donc très contusives, et la chaleur seule explique en Afrique des réunions qui ne se firent en France que lorsqu'on se servit des balles cylindro-coniques.

Mayor, de Lausanne, vers cette époque, préconisa son pansement au coton, que Chatelain expérimentait d'un autre côté. Pour les deux observateurs, la principale qualité du coton consistait à retenir le calorique autour de la plaie. Sédillot reconnut également les qualités de la température, quand il dit (1) que « la température élevée et constante qui résulte d'un pansement épais des amputations est peut-être une condition qui n'a pas été bien appréciée, et qui devient, avec l'immobilité, un obstacle plutôt qu'une prédisposition aux hémorragies ».

Verneuil va plus loin : frappé de ce que la bactéridie charbonneuse n'est inoculable aux poules que quand elles ont été préalablement refroidies, il s'est demandé si quelque chose d'analogue ne se produisait pas chez les blessés à l'égard des microspores septiques.

(1) Sédillot, *Médecine opératoire*.

Depuis ce moment nous retrouvons la même qualité de température dans le pansement d'A. Guérin, jugé excellent, et, quoique Lister et ses imitateurs ne parlent pas de la température, nous nous demandons si, pour une grande part, le succès du pansement antiseptique et de ses dérivés, antiseptiques ou non antiseptiques, n'est pas dû au calorique retenu autour de la plaie.

Cependant, sous l'influence des idées de Broussais, la suppuration était considérée comme le résultat d'une inflammation irritative. Il fallut donc *antiphlogistiquer*, suivant l'expression de Velpeau.

Quelques années plus tard, l'inflammation, d'irritative, devient combustive; alors apparut l'irrigation, dont Baudens fut le défenseur.

Mais les résultats constatés par les imitateurs de cette pratique ne répondirent pas aux statistiques un peu complaisantes (Legouest) du professeur du Val-de-Grâce, et l'irrigation fut beaucoup délaissée. A ce moment vinrent d'Allemagne les découvertes de Wirchow sur la prolifération cellulaire. La suppuration, naturellement, se plia à la nouvelle doctrine. Il fallut augmenter ou diminuer la prolifération de la surface granuleuse au moyen de topiques.

C'est ainsi que le styrax, l'acide phénique et l'alcool furent successivement utilisés, et les chirurgiens acceptèrent ces agents parce qu'ils avaient le pouvoir, l'un d'augmenter, les autres de diminuer la suppuration.

L'alcool fit le plus de bruit, parce que, proposé par Bataille et par Le Cœur, il fut adopté par Nélaton, et toute une théorie, basée sur la coagulation des substances albumineuses, fut créée en son honneur. Gosselin en obtint d'excellents résultats, et M. Perrin utilise encore avec succès les irrigations alcoolisées.

Nous arrivons enfin à la théorie antiseptique, qui se sert de topiques divers, mais de topiques dont l'action n'est qu'indirecte sur la suppuration. En effet, sous le pansement antiseptique, il ne se produit qu'un écoulement d'un liquide louche, contenant des cellules en voie de destruction; s'il se développe du pus, il est le résultat d'un excès de tension ou d'irritation.

Pour Lister, le pus se forme dans un abcès en voie de développement par excès de tension; dès que l'abcès est ouvert, la tension cesse, le pus ne se forme plus.

Dans une plaie, si la sérosité s'accumule derrière des lam-

beaux, il se produit un excès de tension; de là survient du pus.

Dans un pansement, si la surface de la plaie est en contact avec un caustique trop fort, antiseptique ou non, du pus se formera; de même du pus naîtra par suite de l'irritation occasionnée par un corps étranger.

Surtout une plaie contenant du pus, encore suppurera par suite de l'irritation provoquée par le liquide purulent.

Le principe du traitement des plaies en suppuration serait donc de détruire d'abord et constamment toute tension et toute irritation dans les tissus. C'est vers ce but, en effet, que tend le pansement de Lister, renouvelé tous les 4 ou 5 jours, afin d'arrêter l'irritation produite surtout par le pus. Mais ce que nous cherchons, c'est le pansement le plus simple qui réunisse toutes les conditions déjà décrites. Notre but sera donc de détruire d'abord toute tension et toute irritation dans la plaie, et puis, négligeant l'irritation sans conséquence produite par une légère suppuration, de mettre la plaie sous un pansement occlusif et permanent, à température chaude et égale.

En effet, l'application d'une couche d'ouate sur une plaie aseptique suffit (Lister) pour empêcher toute odeur, donc toute décomposition, tant que le pus n'a pas traversé la surface occlusive; certainement ce même fait est vrai pour tout pansement occlusif.

Nous avons donc à examiner quel est le pansement le plus simple des plaies en suppuration qui réunit les conditions de repos, d'occlusion, et de température, que nous venons de reconnaître indispensables.

Pour les petites plaies des tissus, le pansement peut être très simple: un lavage antiseptique, de l'ouate et une toile imperméable afin de maintenir l'humidité des tissus.

Pour les opérations, nous diviserons les pansements en deux classes: pansement des amputations et pansement des résections.

Le pansement d'amputation, depuis Larrey jusqu'à nos jours, s'est composé, suivant Sédillot, de la manière suivante: Dans le cas où l'os n'avait pas été scié assez haut et où les chairs étaient molles et irritables, il était reconnu avantageux d'entourer le membre amputé de tours de bandes, qui maintiennent les tissus au delà de l'extrémité osseuse.

Un linge très fin et enduit de cérat ou de digestif était posé sur l'extrémité osseuse; dans la poche ainsi formée, on mettait des boulettes de charpie, de manière que les bords de la plaie

soient légèrement entr'ouverts jusqu'à l'os. Quelques chirurgiens appliquaient de chaque côté du moignon une compresse ployée sur elle-même pour empêcher le renversement et la rétraction des chairs; d'autres employaient dans le même but quelques bandelettes agglutinatives. Tout l'appareil était maintenu au moyen de compresses longuettes entourées d'une bande (Larrey), ou d'une simple croix de Malte, ou d'une capeline.

Depuis cette époque, la méthode antiseptique a fait adopter la réunion immédiate dans tous les cas de pratique hospitalière; mais en campagne nous avons fait nos réserves sur les dangers de la suture profonde, par conséquent sur les dangers de la réunion.

Nous ne pouvons pas discuter la question des réunions immédiates dans les amputations en campagne; ce serait sortir de notre cadre, et nous serions entraîné à parler des indications des amputations primaires ou consécutives. Mais au point de vue du pansement d'une amputation déjà faite, nous dirons qu'il doit se rapprocher des conditions de la réunion immédiate sans suture.

Le drainage doit être établi, et les lèvres de la plaie, sans interposition d'aucune substance, doivent être rapprochées au moyen d'un tour de bande, de manière à favoriser la réunion.

Après lavage antiseptique, et placement des fils dans l'angle *inférieur*, et non pas *supérieur*, si l'on n'a pas employé des ligatures perdues au catgut, il faut mettre le membre dans un pansement occlusif qu'on n'enlèvera que le plus tard possible.

Le pansement des résections doit, en principe, jouir des mêmes qualités que le pansement des amputations, et pour celles-là nous trouvons encore l'indication de réunion médiate ou immédiate, dans l'étude de laquelle nous ne pouvons pas nous engager, parce qu'elle dépend de l'indication générale des résections primaires en campagne.

Pour les résections, une condition nouvelle s'impose, *celle de rapprocher les os* et de les maintenir en contact pendant le traitement.

Ainsi l'on s'est servi, suivant la région, d'attelles de carton, d'attelles de bois ou de plâtre, ou mieux encore de gouttières en fer-blanc à bords articulés pour faciliter le pansement. Quelques chirurgiens ont remplacé ces gouttières par des appareils inamovibles fenêtrés, des appareils plâtrés imbibés d'une solution de résine de Dammar, dans l'éther, pour les rendre imperméables à l'eau. On pouvait ainsi combiner l'inamovibilité et les bains continus. Lössen a depuis peu de temps décrit un

appareil spécial en zinc pour les résections du coude, muni d'une fenêtre au centre pour recevoir la saillie interne du pansement.

Nous pourrions multiplier les recherches au sujet des appareils; il nous suffit de savoir que tous ces appareils doivent remplir l'indication capitale de maintenir les os en contact.

Par conséquent, nous pouvons admettre pour la chirurgie de campagne, une fois le pansement occlusif établi, soit une gouttière en zinc, suivant la méthode de Raoul Deslongchamps, ou une gouttière en toile métallique suivant le principe de Sarrazin. Pour la chirurgie d'hôpital, les attelles modelées peuvent être très suffisantes.

(*A suivre.*)

BIBLIOGRAPHIE.

De la tente-baraque de Döcker pour l'hospitalisation des malades. (Extrait de la *Deutsche Wochenblatt für Gesundheitsphlege und Rettungswasen.* Août 1884).

Cette tente est constituée par une ossature formée de cadres en bois léger solidement unis et sans saillie, sur laquelle reposent à plat des panneaux de feutre assez tendus, à l'aide de cordages, pour qu'ils ne fassent aucun pli. Les cadres de bois sont enchâssés dans des poutres qui forment le soubassement de la construction. Celle-ci est munie d'un plancher. Elle est de forme rectangulaire. Chacun des grands côtés est percé de six fenêtres et de sept orifices ventilateurs; les petits côtés sont pourvus chacun d'une porte surmontée d'une fenêtre.

Cette tente contient, à chacune de ses extrémités, une chambre pour six malades, soit douze lits par baraque; au centre, d'un côté, une chambre pour les infirmiers; de l'autre, des latrines et une tisanerie.

Le feutre, en sa qualité de corps mauvais conducteur du calorique, préservera les habitants de la chaleur extérieure pendant l'été et permettra le chauffage intérieur en hiver.

La baraque démontée s'emballe dans quelques caisses et est ainsi d'un transport facile. Six hommes exercés la montent ou la démontent en deux heures. Elle est incombustible, grâce à une imprégnation spéciale des matériaux qui la constituent. Lorsqu'il est nécessaire de l'assainir, il est aisé de la laver à l'eau de savon ou avec une solution de sublimé, etc. On estime que, à la condition qu'elle soit repeinte à l'huile tous les trois ans, elle durera environ vingt-cinq ans, alors qu'une tente ordinaire est hors d'usage après deux ou trois années.

La tente-baraque de Döcker a été utilisé avec avantages dans un grand nombre d'hôpitaux allemands, notamment à l'hôpital Augusta de Berlin.

En Danemarck, son pays d'origine, elle a été expérimentée avec le plus grand succès (avec quelques modifications de forme) pour le logement des troupes campées, et l'on conçoit qu'elle se prête aux usages les plus variés. CH. VIRY.

Traitement du varicocèle; application de la méthode antiseptique; par M. VINCENT. *Thèse de Paris*, 1884.

Le varicocèle est une affection assez fréquemment observée dans l'armée, même après les nombreuses exemptions prononcées au conseil de revision (11 p. 1000, Sistach). A ce titre, tout ce qui se rapporte à son étude, et surtout à son traitement, doit nous intéresser. Jusque dans ces derniers temps, toute la thérapeutique dirigée contre lui se bornait à l'application d'un suspensoir. Ce moyen palliatif se montrait-il insuffisant, on hésitait, avec raison, à s'adresser à de nombreux procédés, infidèles ou dangereux ; et tout en avouant son impuissance, on insistait à nouveau près du malade sur l'emploi continu de l'appareil contentif. La méthode antiseptique, ici comme en bien d'autres régions, en réduisant au minimum les inconvénients de quelques modes opératoires préconisés autrefois, puis tombés en désuétude, a remis entre nos mains de réelles ressources pour combattre cette infirmité : 1° alors que le traitement palliatif s'est montré insuffisant, 2° que le varicocèle est volumineux, 3° qu'il détermine des douleurs vives dans les aines et la région lombaire, soit pendant la marche, ou même dans la simple station debout, 4° enfin, quand sous l'influence de la gêne de sa circulation, le testicule s'atrophie.

La cautérisation au fer rouge ou par les caustiques, les injections de perchlorure de fer (Maisonneuve), l'acupuncture, l'électricité, l'incision ou la ligature sous-cutanées, tous ces procédés incertains et infidèles qui avaient pour but d'atteindre les veines à l'abri du contact de l'air, pouvaient avoir des avantages sur ceux qui imposaient au chirurgien de mettre directement ces vaisseaux à découvert ; mais du moment où ces derniers, grâce à l'adoption des méthodes antiseptiques, ne font plus courir aux blessés les mêmes chances de phlébite et d'infection purulente, il ne saurait plus être question des premiers. L'isolement préconisé par notre ancien professeur de Strasbourg, M. Rigaud, auquel il avait déjà donné de nombreux succès, n'ayant pu rien gagner des pratiques nouvelles (l'expérience ayant démontré qu'une veine simplement isolée et recouverte d'un pansement antiseptique phéniqué reste perméable), c'était à la *double ligature suivie d'excision* qu'on devait revenir.

M. Vincent se contente de nous tenir au courant, dans sa thèse, de quelques récents succès de cette méthode obtenus par M. Nicaise, mais ils ne sont pas les seuls, et s'il avait voulu se mettre quelque peu en quête de l'extension qu'elle commence à prendre, il eût appris qu'elle jouit, par exemple, d'une réelle faveur à l'hôpital du Midi, où M. Heurteloup l'a déjà maintes fois employée avec un succès constant.

Mais, avant de songer à l'opération, ne serait-on pas en droit de se demander s'il n'y a pas d'inconvénient, au point de vue de l'intégrité

des fonctions du testicule, à priver cette glande de sa circulation en retour? L'anatomie pathologique a démontré que, dans la majorité des cas, le faisceau antérieur des veines du cordon est seul intéressé, et que les veines funiculaires, qui conservent leur disposition normale, suffisent par leurs anastomoses avec les veines du scrotum, du périnée, du pubis, du bassin et de la cuisse, à rétablir la circulation testiculaire. On peut donc impunément (et l'observation est ici en parfait accord avec les données de l'anatomie pathologique) interrompre la circulation dans les veines variqueuses, à condition de ne pas comprendre dans la ligature l'artère spermatique qui les accompagne.

Arrivons au manuel opératoire : La région est rasée, lavée avec une solution phéniquée à 2 1/2 p. 100 et le blessé endormi. On pratique sur le scrotum, en avant et de haut en bas, une incision de 4 à 5 centimètres, on reconnaît le paquet variqueux, on fait écarter les bords de la plaie, puis on isole avec soin les veines en s'aidant d'une sonde cannelée.

Le point le plus délicat de l'opération consiste à ménager l'artère spermatique. Quand la dénudation est terminée à la partie inférieure de la plaie, on passe un fil de catgut et on lie aussi près que possible du testicule. Cela fait, on exerce une pression sur le cordon, de bas en haut, au-dessus de la ligature, pour chasser le sang, on maintient un instant cette pression, on achève la dénudation ; on jette une nouvelle ligature à 1 centimètre et demi, 2 centimètres, de la première, et on sectionne ou on résèque entre les deux fils.

La plaie est lavée avec une solution faible, abstergée avec des éponges neuves soigneusement désinfectées ou des linges très propres également désinfectés, on réunit par quatre ou cinq points de suture faits avec des fils d'argent, et on a soin de placer à la partie inférieure de la plaie un gros drain pour assurer le libre écoulement des liquides.

Le pansement consiste en l'application d'un morceau de protective percé au centre pour le passage du drain, de plusieurs couches de gaze phéniquée recouvertes d'un imperméable, le tout maintenu avec un large suspensoir de toile ou un caleçon de bain perforé pour le passage de la verge.

Faite avec les précautions indiquées, cette opération, dont on retrouverait la description sommaire dans Paul d'Égine, mais qu'on avait dû abandonner autrefois à cause de ses dangers, serait inoffensive et amènerait une guérison rapide. Le port d'un suspensoir préviendrait toute récidive.

Ed. Delorme.

Die Gewehrschusswunden [der Neuzeit. Eine Kritik der in neuerer Zeit mit Kleingewehrprojectilen angestellen Schiessversuche und deren Resultate unter Berücksichtigung der Prognose und Behandlung gleicher Kreigsverletzungen von Dr *E. Reger*; stabsarzt des Cadettenhauses zu Postdam : *Strasbourg*, 1884.

Cet ouvrage, ainsi que l'indique son titre, est consacré spécialement à l'étude critique des expériences faites avec les petits projectiles des

fusils modernes, dans le but de montrer et d'expliquer leur action sur nos tissus. Pendant qu'aux grandes distances, les désordres produits par les balles cylindro-ogivales ne paraissent pas plus graves que les dégâts causés par les balles rondes ou cylindro-coniques, tous les observateurs, depuis quinze ans, ont été vivement frappés des lésions effroyables qui suivent les coups de feu tirés de près avec les armes de petit calibre se chargeant par la culasse. Cette action, nommée *explosive*, parce qu'on l'attribua tout d'abord à l'emploi des balles explosibles, a fait l'objet en Allemagne de nombreuses et persévérantes recherches. *Socin*, *Busch*, *Küster*, *Wahl*, *Bergmann*, *Bornhaupt*, *Kocher*, pour ne citer que quelques noms, ont publié sur cette question d'intéressants travaux. En France, nous ne pouvons guère citer que les recherches de *Delorme*, et celles plus récentes de *Bousquet* ; encore les résultats de ces dernières ne sont-ils pas publiés.

L'explication de *Kocher*, qui attribue l'action explosive des balles au développement de la pression hydrostatique dans les tissus frappés, est naturellement admise d'une façon générale. Elle laisse cependant quelques points obscurs, et *Reger*, par ses expériences, prétend être arrivé à les élucider en partie.

Reger s'occupe d'abord du mécanisme des plaies par coups de feu; il montre que les lésions des tissus dépendent des conditions physiques, de la structure, de la disposition moléculaire de leurs éléments constituants ; que la forme, la grandeur des ouvertures d'entrée et de sortie, sont des plus variables et surtout en rapport avec l'angle d'inclinaison de la surface frappée sur la trajectoire des projectiles. Ces règles, appliquées à l'action des types principaux de fusils, expliquent la différence d'action des balles rondes, des balles cylindro-coniques de gros calibre, enfin des balles cylindro-ogivales de petit diamètre. Pour ces dernières, il faut distinguer les coups directs des coups de ricochet, où les désordres sont bien plus variés.

Le point intéressant de ce travail est l'étude de l'action explosive, dont la zone avec le fusil *Maüser* s'étend jusqu'à près de 400 mètres. De cette action, diverses explications ont été données. La pression de l'air entraîné dans les tissus par le projectile, qu'il s'agisse de l'air atmosphérique (*Morin* et *Melzens*), des gaz de la poudre, des gaz dégagés des tissus, n'est ni compréhensible ni démontrée. Il semble plus naturel d'attribuer les désordres à la déformation des balles, et cette déformation, presque constante avec les projectiles de plomb mou, serait, d'après *Busch*, la conséquence de l'échauffement arrivant jusqu'à la fusion. De cette fusion résulterait également la division de la balle, la séparation de particules, de lamelles, qui, sous l'action de la rotation et de la force centrifuge, sont entraînées dans les tissus.

C'est contre cette théorie que s'élève surtout *Reger*. Jamais dans ses expériences il n'a pu constater la fusion des balles, jamais il n'a trouvé traces d'échauffement dans les tissus où elles étaient venues se loger. L'irisation des balles, la présence de grains de plomb dans les parties ont été faussement interprétées. Pour lui, la déformation n'est pas un fait secondaire, elle est essentiellement primitive et dépend uniquement

de la résistance du corps frappé et de la structure cristalline du plomb. Par l'examen des balles déformées, par l'examen des particules détachées par le choc, *Reger* est arrivé à la conviction que l'échauffement est si faible qu'il ne saurait ici jouer le rôle principal. Il en est de même de la rotation et de la force centrifuge, d'où ne peut résulter une pression s'exerçant de tous les côtés, dans une direction perpendiculaire à la trajectoire. La puissance de percussion et l'action de coin admises par *Bornhaupt* et *Delorme* ne sont pas contestables, mais elles ne sauraient seules expliquer les effets destructeurs des armes modernes. Si l'on substitue aux balles de plomb mou des projectiles non déformables (acier, verre), l'action explosive se montre singulièrement diminuée. De même, en diminuant la force vive du projectile, on amoindrit considérablement les désordres. Si l'on se reporte enfin aux expériences si souvent répétées de *Kocher*, il n'est pas douteux que l'état d'humidité des parties ne joue dans le développement des phénomènes un rôle prépondérant. Avec *Reger*, nous pensons que pour la production de l'action explosive, il est indispensable que le projectile pénètre dans une substance plus ou moins riche en liquide et renfermée dans une enveloppe résistante. Dans ces conditions, une partie de la force vive se transmet à la couche de substance que rencontre la balle, et, propagée de tous les côtés par suite de l'incompressibilité du liquide, cette force vient agir sur les parois et les fait éclater en même temps qu'elle disperse le contenu : c'est là la *pression hydrostatique* de *Kocher*. Mais si cette théorie explique les résultats des coups de feu à courte distance, ce n'est qu'en tenant compte de la déformation des projectiles qui multiplie la surface d'action. Là où une balle non déformée agit sur une surface de *un* centimètre carré, la balle plus ou moins écrasée, tassée par la résistance des tissus, agit sur une surface de 10, 20 centimètres carrés, en tenant compte du cône de substance qu'elle déplace. Il en résulte nécessairement des effets d'autant plus marqués, des désordres d'autant plus étendus.

Suivant *Reger*, relativement à l'action des projectiles sur nos tissus, on peut compter *quatre* zones dans lesquelles les blessures présentent des caractères distinctifs et une gravité toute différente. La première, zone de force vive extraordinairement intense, s'étend jusqu'à 400 mètres avec les balles de plomb mou; elle correspond à la zone d'action explosive, et aux lésions les plus graves. C'est au contraire dans la seconde zone (400 à 1000 mètres) que les blessures sont les plus nettes, le pronostic le moins défavorable. Dans la troisième zone (zone de force vive : 1000 à 1500 mètres) les désordres sont plus graves, les fractures fortement esquilleuses, les tissus meurtris, les accidents fréquents. Enfin, dans la quatrième zone, qui s'étend jusqu'aux limites d'action de la balle (1500 à 2,000 mètres), les lésions sont de nouveau plus circonscrites et surtout moins profondes. En dehors de ces zones d'action, le pronostic des blessures varie avec le calibre de l'arme, avec l'importance des parties frappées, enfin avec la possibilité de l'application du traitement antiseptique.

Comme conclusion, et pour diminuer la mortalité des blessures par

coups de feu, le chirurgien militaire allemand propose de substituer aux balles de plomb mou des projectiles d'acier ou de cuivre peu susceptibles de déformation. Il fait très justement remarquer que leur force de pénétration plus considérable compenserait, par l'accroissemement de nombre, la diminution de gravité des blessures. Tout au contraire, la diminution du calibre des armes de guerre à laquelle tendent aujourd'hui les nations civilisées, n'aurait d'autre résultat que l'accroissement de l'action explosive des projectiles et l'extension de la première zone. Sans doute, la Conférence de Saint-Pétersbourg, en interdisant entre les contractants l'emploi des balles explosibles, n'a compris sous cette dénomination que les petits projectiles à contenu explosible; mais il est du devoir des médecins militaires d'attirer l'attention sur la malignité des blessures produites par les balles actuelles. Nous craignons que les remarques humanitaires du Dr *Reger* restent longtemps encore sans effet, et nous doutons beaucoup qu'elles soient favorablement accueillies par les chefs de l'armée, surtout dans son propre pays.

J. Chauvel.

PUBLICATIONS RÉCENTES.

Étude clinique sur la pneumonie traumatique; par le docteur **PROUST**. *Thèse*, Paris, 1884.

Nous ne pouvons que transcrire les conclusions de ce travail de simple revision : La pneumonie traumatique s'observe le plus souvent à la suite des contusions du poumon; ses symptômes sont ceux de la pneumonie franche, aiguë, ou de la broncho-pneumonie; sa marche irrégulière la fait différer de la pneumonie spontanée; la guérison est presque la règle ; elle ne constitue pas une entité morbide définie : la violence du traumatisme, l'état général du biessé, sont des conditions qui en modifient le type et l'évolution; les degrés sont compris entre la pleuro-pneumonie locale superficielle et la destruction gangréneuse du poumon.

De la guérison rapide et immédiate de l'entorse du pied par le massage; par le docteur **SPECKHAHN**, médecin stagiaire au Val-de-Grâce. *Thèse*, Paris, 1884.

Dans son travail consciencieux, M. Speckhahn ne fait que reproduire ce que nous savons déjà sur ce sujet après les travaux de Bonnet (de Lyon), Lebastard, Girard, Elleaume, Quesnoy, Servier, Rizet et d'autres encore. Il a cru, bien inutilement, devoir reproduire un très grand nombre d'observations pour nous dire que le massage, entre des mains prudentes, est souvent capable de produire des effets d'une rapidité merveilleuse, et que la rapidité de la guérison dépend de la gravité de l'entorse, du moment où le traitement est institué, et du soin qu'on apporte à l'appliquer. Tout ce qui a trait à cette question est devenu banal chez nous et nous aurions mauvaise grâce à insister davantage.

Quelques considérations sur le coup de chaleur; par **BORELY**, médecin de la marine. Paris, 1884.

Ce travail n'est qu'un résumé succinct de ce que nos classiques contiennent sur ce sujet. On y trouve la relation de quelques cas observés dans la mer Rouge.

Contribution à l'étude de la dénudation des veines; par le docteur **VERDIER**. Paris, 1884.

Ce sujet n'avait été jusqu'ici que peu exploré. Le docteur Verdier lui a consacré quelques pages qui nous renseignent sur l'état actuel de la question.

Les effets de la dénudation des veines sont variables et en rapport avec le processus de guérison de la plaie. Le plus souvent elle n'a aucune conséquence, ou bien les accidents qui lui succèdent ne compromettent pas la vie du blessé; parfois cependant elle peut entraîner la phlébite, la thrombose ou l'ulcération.

Dans quelques régions surtout, lorsqu'une seule veine accompagne l'artère et que le tissu qui unit ces deux vaisseaux est assez dense pour rendre leur séparation difficile, la veine, dénudée et froissée, a la plus grande tendance à s'oblitérer; aussi la gangrène du membre, dont la circulation est déjà compromise par la ligature de l'artère en est-elle souvent la conséquence.

Contribution à l'étude des abcès froids du thorax; par le docteur **CITERNE**. Paris, 1884.

Cette étude, à laquelle se rattachent les noms d'un certain nombre de nos collègues de l'armée: de Leplat, de Choné, de Bousquet, de Charvot et du médecin inspecteur Gaujot, a beaucoup perdu de son intérêt depuis qu'il est reconnu que ces abcès ne sont autre chose que des manifestations externes de la tuberculose, des gommes tuberculeuses, suivant le langage aujourd'hui adopté. Le travail du docteur Citerne ne pouvait rien contenir de nouveau, que quelques observations semblables à celles que tous nos collègues des hôpitaux sont appelés à prendre journellement; mais s'il ne présente rien de nouveau, il a le mérite de bien résumer tout ce qui a été écrit sur ce sujet.

Du tétanos traumatique; par **DE SANTI**, médecin-major.

Le travail de M. de Santi est un bon article de revision inspiré surtout par les classiques étrangers qui ont écrit sur la chirurgie d'armée, et dans lequel l'auteur étudie ce qui a trait à l'étiologie, la fréquence, la pathogénie et le traitement de cette complication. Ce mémoire analytique ne comporte pas l'analyse (*Gazette médicale de Toulouse*, 1884).

KOENIG.— *Extirpation de la plus grande partie du sternum.*— Cette observation intéressante, qui n'a pas son analogue mérite d'être retenue et reportée au chapitre du pronostic des perte de substance du sternum.

Pour un chondrôme ostéoïde de cet os, Kœnig enleva tout le sternum à l'exception de l'appendice xiphoïde. Pendant l'opération les deux

plèvres et le péritoine furent ouverts ; l'opérée n'en guérit pas moins. (Berlin, *Kl. Woch*, 1882.)

DOUTRELEPONT. — *Contribution à l'étude des plaies d'armes à feu.* — Dans cet article il est question de l'enkystement de deux balles dans le cerveau :

1° Un blessé se tire un coup de revolver du commerce dans la bouche, la balle se perd dans la tête. Guérison rapide, avec paralysie du droit externe gauche et cécité de l'œil gauche. Cet homme succombe quatre ans et demi plus tard à une tuberculose pulmonaire. On trouve à l'autopsie la balle contre la faulx du cerveau. Elle avait traversé le lobe frontal.

2° Coup de feu à travers le front (revolver). Issue de substance cérébrale par la plaie d'entrée, pas d'orifice de sortie. Guérison rapide sans que le blessé n'ait accusé d'autres symptômes que des vomissements, de la douleur et du vertige. Après la guérison, il n'éprouvait que des vertiges quand il se couchait à droite ou soulevait des fardeaux, et une douleur dans l'oreille aux changements de temps. (*Deutsch. Zeit. f. Chir.*, 1883.)

Contribution à l'étude du pansement ouaté; par M. le docteur **HURTRET**, médecin stagiaire au Val-de-Grâce. Paris, 1884.

Dans cette thèse, on ne trouve à signaler qu'une très légère modification de Verneuil, qui consiste à recouvrir d'abord la plaie d'une mousseline phéniquée. A l'instar de nos anciens linges troués, elle empêcherait le contact direct du coton et des bourgeons charnus, et permettrait d'enlever le pansement sans risquer d'écorcher la plaie, et d'ouvrir une porte à l'auto-inoculation. On éviterait, de la sorte, ces élévations de température qu'on observe parfois après l'ablation des pansements ouatés ordinaires. ED. DELORME.

VARIÉTÉS.

Nous trouvons dans le numéro de novembre du journal *l'Alger médical* les deux lettres suivantes, que nous reproduisons avec grand plaisir. Le corps médical de l'hôpital civil d'Alger-Mustapha a été très heureusement inspiré en donnant le nom de *Maillot* à une des nouvelles salles de l'hôpital civil. Comme le dit M. le médecin inspecteur Maillot dans sa réponse à M. le docteur Battarel, c'est une très belle et très noble récompense pour un médecin que de servir ainsi de parrain à une salle de malades; mais tous ceux qui connaissent l'œuvre de M. Maillot penseront que jamais cette récompense ne fut mieux méritée que par l'illustre doyen de nos inspecteurs :

« Monsieur et vénéré Confrère,

« J'ai l'honneur et le plaisir de vous annoncer que, par un sentiment de gratitude envers le vulgarisateur persévérant de la quinine en

Algérie, le corps médical de l'hôpital civil d'Alger-Mustapha a donné le nom de *Maillot* à l'une des salles neuves de médecine.

« Vous êtes, Monsieur, un de ces hommes éminents que l'on peut, même dès leur vivant, honorer comme un ancêtre.

« Nos nombreux fiévreux apprendront ainsi à connaître et vénérer le nom de celui qui a sauvé tant de malheureux soldats et colons de la cachexie et de la mort.

« Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de notre plus profond respect.

« Pour le corps médical de l'hôpital civil d'Alger-Mustapha,

« *Le médecin délégué*, Dr E. BATTAREL. »

« Paris, 1er novembre 1884.

« Monsieur et très honoré Confrère,

« Je ne saurais trop vous remercier de l'empressement que vous avez mis à m'annoncer l'éminente distinction qu'a bien voulu m'accorder le corps médical de l'hôpital civil d'Alger-Mustapha; je suis très reconnaissant aussi des termes flatteurs dont vous avez eu la gracieuseté d'accompagner cette bonne nouvelle. Veuillez bien, je vous prie, être mon interprète auprès de vos savants collaborateurs, et leur dire qu'aucune récompense de mes efforts pour le bien de l'Algérie ne pouvait avoir plus de prix à mes yeux; car ce n'est jamais sans un sentiment de profond et pieux respect que je vois le nom d'un médecin inscrit en tête d'une salle de malades.... Je regrette bien que mon grand âge ne me permette plus d'aller vous porter moi-même l'expression de ma gratitude et de revoir ces contrées où il m'a été donné de pouvoir être utile à notre grande et aujourd'hui si malheureuse patrie.

« Veuillez agréer, Monsieur et très honoré Confrère, pour vous et vos honorés collègues, l'assurance de mes sentiments les plus dévoués et les plus distingués.

« MAILLOT. »

NÉCROLOGIE.

Louis COUTY.

Le 28 novembre dernier, un de nos anciens camarades, le docteur COUTY, professeur au muséum de Rio-de-Janeïro, succombait en cette ville aux suites d'une pleurésie double.

Né le 13 janvier 1854, Couty était entré à l'École du Val-de-Grâce en qualité d'élève du service de santé militaire le 10 novembre 1874; il se fit bientôt remarquer de ses maîtres par sa vive intelligence et sa grande facilité de travail; de ses camarades, par son entrain et sa bonne humeur.

Les loisirs que lui laissait l'École étaient employés par Couty à des

études physiologiques; il passait en effet la meilleure partie de son temps au laboratoire de M. le docteur Vulpian. Encouragé par ce maître qui l'avait en haute estime, il entreprit une série de recherches sur l'entrée de l'air dans les veines, et publia le résultat de ses travaux dans une thèse justement estimée. La Faculté de médecine et la Société de chirurgie couronnèrent alternativement ce mémoire (1876).

Sorti second de l'École du Val-de-Grâce, nommé aide-major à l'hôpital militaire Saint-Martin (janvier 1877), Couty commença ses nouvelles recherches sur la physiologie cérébrale. Malheureusement, dans le cours de 1878, un concours de circonstances regrettables le force à abandonner la médecine militaire qu'il aimait et à donner sa démission.

Peu de temps après, ayant obtenu une dispense d'âge, il se présentait à l'agrégation des Facultés de médecine, et à la suite d'un concours qui lui valut les éloges du jury, l'ancien aide-major était nommé professeur agrégé à la Faculté de médecine de Lyon.

Ainsi, à l'âge où le plus grand nombre sont à peine sortis de l'école, Couty avait déjà pris rang parmi les maîtres.

Là ne devaient pas se borner ses succès.

Dès le commencement de 1879, à la demande du gouvernement brésilien, le jeune agrégé quitta la France pour aller fonder un cours de biologie industrielle à l'École polytechnique de Rio-de-Janeïro; il fut ensuite nommé professeur au Muséum et chargé de plusieurs missions scientifiques.

Tous ceux qui ont connu Couty conserveront un profond souvenir de cette intelligence d'élite, et ce ne sera pas sans une douloureuse émotion que ses camarades de promotion, en chacun desquels il comptait un ami, apprendront sa fin prématurée. H. BOUSQUET.

Principaux mémoires de L. Couty.

Entrée de l'air dans les veines, Thèse de doctorat, Paris, 1875.— De la terminaison des nerfs dans la peau, Thèse d'agrégation, Paris, 1878. — Purpura d'origine nerveuse, *Gaz. hebd.*, 1876. — Hémianesthésie d'origine méso-céphalique, *Gaz. hebd.*, 1877. — Mécanisme des réflexes cardio-vasculaires, *eod. loc.*, 1877. — Troubles sensitifs méso-céphaliques, *eod, loc.*, 1878. — Le maté et les conserves de viande, in-8° de 242 pages, Rio-de-Janeïro, 1880. — L'alimentation au Brésil et dans les pays voisins, *Revue d'hygiène de Paris* (mars, avril et mai 1881).— L'élevage et la production de la viande au Brésil, *Revue scientifique de Paris* (7 mai, 6 août 1881). — Troubles dus aux lésions corticales du cerveau, *Gaz. hebd.*, 1881. — Le café, *Revue des cours scientifiques*, 1882. — Troubles moteurs produits par les lésions des circonvolutions du cerveau, *Gaz. hebd.*, 1882.— Le curare, son origine, son action, sa nature, ses usages, *Arch. de physiologie*, 2° série, t. VIII, p. 555 (en collaboration avec Lacerda). — Valeur de l'entrecroisement des mouvements d'origine cérébrale, *Gaz. hebd.*, 1883. — Le Brésil en 1884, in-12 de 400 pages, Rio-de-Janeïro, 1884.

STATISTIQUE MÉDICALE.

Rapport sur l'état sanitaire de l'armée dans les divisions d'Alger, d'Oran, de Constantine, et le corps d'occupation de Tunisie, pendant le mois d'octobre 1884.

MOUVEMENT GÉNÉRAL DES MALADES.

Effectif moyen des troupes		58,929
Moyenne des présents		48,673
Indisponibles pour indispositions légères		10,894
Malades admis à l'infirmerie		1,037
Malades entrés à l'hôpital		2,624
Chiffre réel des malades (hôpital et infirmerie) (1)		3,454
Nombre de réformes et de retraites connues		20
Nombre de décès connus		59
Restent en traitement le 1er novembre 1884	à l'infirmerie	304
	à l'hôpital	1,875
Journées de traitement	à l'infirmerie	12,144
	à l'hôpital	62,044

RÉCAPITULATION PAR DIVISION.

DÉSIGNATION DES DIVISIONS.	PROPORTION pour 1000 présents à l'infirmerie.	à l'hôpital.	Des décès.
Division d'Alger	26	59	0.7
— d'Oran	15	54	1.5
— de Constantine	19	84	1.8
Corps d'occupation de Tunisie	28	30	0.7

(1) Ce chiffre comprend le total des malades admis à l'infirmerie et des malades entrés à l'hôpital, déduction faite d'autant d'unités qu'il y a de doubles emplois, c'est-à-dire d'hommes figurant, pour la même maladie, parmi les hommes admis à l'infirmerie et les hommes entrés à l'hôpital.

NATURE DES MALADIES.

Fièvre continue	75
Fièvre typhoïde	111
Variole et varioloïde	4
Rougeole	2
Scarlatine	»
Fièvre intermittente	1,177
Choléra	5
Rhumatisme articulaire	44
Alcoolisme et intoxications	5
Chancre mou et adénite vénérienne	102
Syphilis	51
Scrofulose	1
Tuberculose	8
Anémie, albuminurie et goutte	71
Maladies du cerveau et de la moelle	2
Maladies du système nerveux périphérique	27
Aliénation mentale	3
Maladies de l'appareil respiratoire	168
— — circulatoire	32
— — digestif	763
Maladies non vénériennes de l'appareil génito-urinaire	84
Uréthrite et orchite blennorrhagiques	150
Maladies chirurgicales chroniques	49
— des yeux	56
— de l'oreille	26
— de la peau et du tissu cellulaire	176
Lésions traumatiques et maladies chirurgicales aiguës	249
Ulcères	6
En observation	1
Simulateurs	1
Clou de Gafsa	4
TOTAL	3,454

TABLEAU DES DÉCÈS.

Fièvre typhoïde	37
Fièvre intermittente	6
Dysenterie	4
Abcès du foie	3
Tuberculose	3
Choléra	19
Maladies organiques, chirurgicales, etc	2
Suicides	1
TOTAL	75

OBSERVATIONS.

Amélioration générale démontrée par l'abaissement du chiffre des décès et la diminution des entrées pour maladies graves. Les chiffres

représentant la morbidité dans les diverses catégories sont, il est vrai, supérieurs à ceux du mois dernier; mais cette particularité n'a pas d'autres causes que la diminution brusque de l'effectif des présents par le départ de la classe, et n'exprime nullement un état sanitaire moins satisfaisant.

Les proportions des indisponibles, des malades à l'infirmerie et des malades à l'hôpital, qui étaient en septembre de 250,20 et 41, sont ce mois-ci de 224,21 et 54 pour 1000 présents, et le chiffre réel des malades est monté de 66 à 71.

Le chiffre des décès est tombé de 84 à 59 (non compris 16 décès cholériques survenus au lazaret du Fort-Génois, près Bône). Sur ces 59 décès, 37 sont dus à la *fièvre typhoïde*, au lieu de 48 en septembre. L'amélioration est notable et continue : elle est plus marquée encore pour les entrées, qui sont descendues de 211 à 111.

La division d'Oran reste encore la plus éprouvée. Elle a enregistré 18 décès par fièvre typhoïde, ainsi répartis : Oran, 2; Géryville, 6; Méchéria, 4; Aïn-Sefra, 1; Kreider, 1; Daya, 2; Bel-Abbès, 2.

La division de Constantine n'a eu que 21 entrées au lieu de 36, mais elle a eu encore 9 décès. Celle d'Alger a vu la situation s'améliorer grandement : les cas sont descendus de 60 à 22, avec 4 décès. Blidah en a fourni 15 et 2 décès; mais l'épidémie a cessé dans cette place depuis le départ des escadrons de chasseurs d'Afrique.

En Tunisie, l'amélioration se soutient : 34 cas seulement, avec 6 décès, sans foyer proprement dit. Depuis l'occupation, la période estivo-automnale n'avait pas encore été aussi favorable que cette année.

Les *fièvres intermittentes* ont encore continué leur mouvement ascensionnel et sont montées de 1036 à 1177, avec 6 décès.

La division de Constantine a été la plus éprouvée, avec 404 cas au lieu de 317 en septembre. Vient ensuite la division d'Alger, qui en a compté 371 cas au lieu de 320, avec une recrudescence notable à Laghouat, due aux pluies abondantes du mois. La division d'Oran a eu encore 283 entrées; et enfin la division de Tunisie, la moins éprouvée, n'a relevé que 119 cas.

Les *affections du tube digestif* ont maintenu leur décroissance : 763 cas au lieu de 777; mais le *choléra* a fait ce mois-ci son apparition dans la garnison d'Oran, et a fait périr 3 hommes.

Au Fort-Génois, dans la division de Constantine, le lazaret a été évacué totalement à la fin d'octobre, le dernier cas remontant au 9 de ce mois; mais les passagers militaires y ont été cruellement frappés, car 16 d'entre eux ont succombé en octobre.

La *dysenterie* a fait périr 4 hommes, 2 dans la province d'Oran, 1 dans celle de Constantine, 1 en Tunisie.

Les *abcès du foie* enfin ont entraîné 2 décès dans la division de Constantine, 1 dans celle d'Alger.

MÉMOIRES ORIGINAUX

OBSERVATION D'ANGIOME PULSATILE;

Par M. LAEDERICH, médecin-major de 1re classe.

Le nommé X..., du 1er bataillon d'Afrique, âgé de 24 ans, reçoit sur la tête, au mois de septembre 1883, un coup de masse de fer servant à casser des cailloux. L'instrument l'atteint à cinq centimètres au-dessus de l'oreille gauche, et un centimètre en avant de la verticale passant par le conduit auditif. Le blessé tombe étourdi, mais ne perd pas connaissance; bientôt apparaît sur le point frappé une tumeur qui, le lendemain, a atteint le volume d'un œuf de poule, mais qui ensuite, sous l'influence de compresses d'eau blanche, diminue sans cependant disparaître entièrement : elle garde le volume d'une noisette environ.

Un mois plus tard, X... commence à entendre, du côté gauche, un bruit de souffle intermittent, isochrone aux battements du pouls; ce bruit, léger d'abord, augmente peu à peu d'intensité. Les choses restent en l'état jusqu'au commencement de juin 1884. A cette époque, la tumeur devient douloureuse, et le malade se présente à un médecin qu'il ne renseigne pas sur l'origine de l'affection, et qui, croyant avoir affaire à un petit abcès, enfonce un bistouri dans la tumeur : un flot de sang rouge jaillit et éclaire notre confrère sur le diagnostic. Un bandage compressif arrête l'hémorragie, la plaie guérit en quelques jours et le malade est évacué, le 28 juin, sur notre hôpital.

Etat actuel. — Sur le point frappé par la masse de fer, nous voyons, après avoir fait raser la région, une tumeur, du volume d'une noisette, rouge, portant à son centre la cicatrice du coup de bistouri. A l'œil, elle paraît régulièrement arrondie, mais au toucher, on sent qu'elle est formée, en partie au moins, d'anses artérielles flexueuses et comme enchevêtrées. Elle est molle, réductible en grande partie, et animée de battements isochrones au pouls. L'application du doigt fait percevoir, en outre, à chaque ondée sanguine, un thrill des plus manifeste que le malade entend. A l'aide du stéthoscope, l'observateur peut également transformer la sensation tactile en sensation auditive.

De plus, la région ayant été rasée, on constate, dans toute l'étendue de l'écaille du temporal, que les artères sont considérablement dilatées, flexueuses et animées de battements énergiques. Les vaisseaux, ainsi altérés, forment dans la région un plexus si serré, qu'il est difficile de trouver un endroit où l'on puisse poser la pulpe du petit doigt sans percevoir les pulsations. Les veines ne se sentent ni ne se voient nulle part; le pavillon est intact.

En comprimant l'artère temporale avec le doigt, au niveau du tragus, la tumeur diminue sensiblement de volume et perd en partie ses battements, ce qui nous décide à pratiquer la ligature de ce vaisseau. L'opération est faite le 4 juillet, avec l'assistance de MM. Heuyer et Mesnier et ne présente aucune difficulté. Nous tombons sur un point où se détache de l'artère une petite branche qui se porte en arrière vers la partie supérieure du pavillon ; nous lions l'artère au-dessus et au-dessous de cette collatérale, ainsi que la collatérale elle-même, à l'aide de catgut ; nous réunissons la plaie par deux points de suture, et la recouvrons de gaze phéniquée. Deux jours plus tard, la plaie est complètement réunie par première intention. Immédiatement après que la ligature a été serrée, nous avons constaté que la tumeur s'était affaissée, et que les battements y étaient devenus à peine sensibles. Dans la journée, le malade nous a déclaré qu'il n'entendait plus le bruit de souffle ; mais celui-ci a commencé à reparaître dès le soir, léger d'abord, puis de plus en plus fort, sans cependant revenir au degré d'intensité qu'il avait avant l'opération. En même temps, les battements qui n'avaient pas disparu, mais seulement diminué dans la tumeur, redevenaient plus forts.

Le 12 juillet, nous constatons que, sur l'apophyse mastoïde, serpente une artère flexueuse, dont la compression par le doigt amène une diminution de la tumeur et la disparition presque complète de ses battements. Nous lions encore ce vaisseau, avec l'aide des mêmes collègues que précédemment, et obtenons le même effet : affaissement de la tumeur, disparition du thrill, qui reparaît environ 12 heures plus tard. Comme pour l'opération précédente, la plaie se réunit par première intention dans l'espace de deux jours.

En résumé, nos deux ligatures ne nous ont procuré qu'un demi-succès : la tumeur, un peu moins volumineuse, moins pulsatile, moins bruyante pour le malade, persiste, et il nous paraît probable qu'abandonnée à elle-même, elle regagnera bientôt ce que nous lui avons fait perdre.

En cette situation, d'accord avec les distingués collègues qui nous assistent, nous recourons à l'emploi des courants continus, dont l'application ne présente aucun danger, aucune difficulté. Une première séance a lieu le 16 juillet et dure cinq minutes. Une aiguille fine d'acier (nous n'en avons point d'autre à notre disposition) est enfoncée dans la tumeur et mise en communication avec le pôle positif, tandis que le malade tient à la main une plaque de zinc recouverte de peau de chamois et représentant le pôle négatif. Six éléments de la pile de Gaiffe au bioxyde de manganèse sont d'abord employés, mais le malade, se plaignant de douleurs vives dans toute la tête et d'étincelles éblouissantes, nous réduisons à quatre le nombre des éléments. Au bout de cinq minutes, la tumeur a notablement perdu de sa mollesse, et les battements sont beaucoup moins sensibles.

Le lendemain, ces effets ont en partie disparu, et nous décidons de faire une deuxième séance qui a le même résultat que la première.

Le 25 juillet, troisième séance, mais avec une modification à laquelle nous sommes tenté d'accorder une grande importance : dans les deux séances précédentes, l'aiguille avait-elle bien pénétré dans l'intérieur de la tumeur ? Celle-ci paraît formée d'un lacis d'artères dilatées et en même temps allongées, flexueuses, formant des anses enchevêtrées les unes dans les autres. L'aiguille peut facilement passer entre ces vaisseaux, sans pénétrer dans aucun d'eux, et, dans ces conditions, le courant doit nécessairement perdre une grande partie de son action coagulante sur le sang avec lequel il n'arrive pas directement en contact. Pour être bien certain qu'il n'en sera plus ainsi, nous substituons à notre aiguille ordinaire, une aiguille creuse de la seringue de Pravaz qui laissera écouler le sang dès qu'elle aura pénétré dans la cavité d'un vaisseau. Nous pouvons voir, cette fois, qu'il n'est pas aussi facile qu'il le semble au premier abord d'introduire l'instrument juste dans l'intérieur de la poche sanguine. Il nous faut, pour cela, quelques tâtonnements. Enfin, y étant parvenu, nous établissons le contact avec la batterie, et le sang s'arrête aussitôt, bien que l'aiguille ne soit pas bouchée. Cette fois, l'effet est beaucoup plus sensible qu'aux séances précédentes, mais la tumeur reste légèrement pulsatile.

Enfin, une quatrième séance a lieu, le 4 août, dans les mêmes conditions que la précédente, mais elle est marquée par un incident : au bout de deux minutes et demie, le malade a une lipothymie. Le courant est immédiatement interrompu; le malade qui, jusque-là, était assis sur une chaise, est étendu la tête basse, et bientôt reprend connaissance. A ce moment, la tumeur est dure et réduite au volume d'un pois; les battements et le thrill y ont complètement cessé et ne se sont plus montrés depuis. De plus, les artères naissant de la tumeur se sont affaissées, et les battements qu'on y constate ne diffèrent plus, comme intensité, de ceux qu'on perçoit chez le malade, dans la même région, du côté opposé. Le malade est donc absolument guéri.

Réflexions. — Le diagnostic d'angiome pulsatile avec dilatation des artères de la région temporale ne nous paraît pas contestable. D'ailleurs, il a été confirmé par M. le médecin inspecteur Védrènes, à qui nous avons eu l'honneur de présenter le malade après la deuxième séance de courants continus.

Dans cette observation, le point qui nous paraît particulièrement intéressant, c'est le traitement. La diversité des moyens qui ont été employés par les chirurgiens prouverait, s'il en était besoin, la ténacité de l'affection. On a souvent eu recours à la ligature des petites branches afférentes; nous n'ignorions pas que ces tentatives n'ont généralement produit que des résultats médiocres. Nous n'avons cependant pu résister à la tentation de lier la temporale d'abord et l'auriculaire postérieure ensuite. La diminution de la tumeur, la cessation des

battements et du thrill sous l'influence de la simple compression avec le doigt nous faisaient espérer un succès que nous n'avons obtenu que très incomplètement. Quant à la ligature des grosses artères afférentes, comme les carotides, nous n'y avons jamais songé; ce sont, dans les meilleures conditions, des opérations très graves, qu'un danger imminent peut seul justifier.

A la fin de l'année 1883, notre savant collègue Poulet a présenté à la Société de chirurgie l'observation d'un des ses malades à qui il a fait, sans succès, sept injections de perchlorure de fer. M. Richelot, qui fit un rapport sur ce travail, cite un cas où il avait eu recours au même traitement qu'il a dû interrompre en présence d'accidents graves dus a des embolies pulmonaires. Sous l'impression de ces deux faits, nous avons renoncé à ce traitement, quoique le professeur Léon Lefort (qui d'ailleurs cite un cas de mort) déclare que c'est le meilleur à employer (*Dict. encycl.*, article *Cirsoïdes*).

Nous avons un moment songé à extirper la tumeur à l'aide du bistouri. Dans le fait de Poulet, qui vient d'être cité, le malade perdit une grande quantité de sang. Quoique la région rende la compression relativement facile, c'est là une opération assez laborieuse, ainsi que le témoignent entre autres les observations relatées par M. Léon Lefort.

Aussi, avant de l'entreprendre, avons-nous voulu essayer des courants continus. On a vu plus haut que les deux premières séances ne nous ont donné qu'un résultat incomplet. Nous avons cru devoir attribuer ces demi-insuccès à ce que l'aiguille ne pénétrait pas dans la cavité des artères, et n'arrivait pas au contact direct du sang liquide. Nous avions en effet quelque peine à comprendre comment un courant assez énergique restait sans effet dans une poche assez petite, alors qu'on a vu un courant semblable coaguler le sang contenu dans un anévrysme volumineux de l'aorte. Les effets obtenus dès que nous nous sommes placé dans des conditions telles que nous étions sûrs d'avoir la pointe de l'aiguille en contact immédiat avec le sang, tendent à nous faire penser que notre hypothèse était juste. Nous considérons encore comme chose probable que la lipothymie dont a été pris notre malade a favorisé la coagulation du sang te la guérison.

Le professeur Léon Lefort nous dit, dans son article cité plus haut, que « l'électro-puncture serait certainement plus souvent « employée si elle était mieux connue, et surtout si on pouvait « simplifier l'appareil instrumental ». Nous terminerons donc

en rappelant sommairement les conditions à réunir pour rendre le succès sinon tout à fait certain, du moins très probable :

1° S'assurer que la pointe de l'aiguille est bien en contact direct avec le sang à coaguler; l'aiguille de Pravaz peut être utile à cet effet;

2° La mettre en communication avec le pôle *positif* de la pile;

3° Le pôle négatif est avantageusement placé loin de la tumeur, dans la paume de la main, par exemple;

4° Au voisinage des centres nerveux, n'employer qu'un courant d'énergie médiocre;

5° Comme appareil instrumental, la pile de Gaiffe au bioxyde de manganèse, réglementaire dans les hôpitaux militaires, paraît satisfaisante à tous égards.

DES MOYENS DE SIMPLIFIER LES PANSEMENTS ANTISEPTIQUES DANS L'ARMÉE;

Par M. Audet, médecin-major de 2e classe.

(*Suite et fin.*)

Des plaies par armes à feu.

Les plaies par armes à feu furent, au début, placées parmi les plaies contuses : nous allons voir ce qu'il en est actuellement.

Primitivement, les plaies par armes à feu étaient causées par des projectiles divers jouissant d'une vitesse très faible, leur action s'épuisait dans les tissus en reproduisant ce qui se passe quand un projectile traverse une vitre. Si le mouvement est très rapide, il ne résulte du choc qu'un trou à bords nets, parce que le mouvement reste limité ; au contraire, si le projectile a peu de vitesse, le mouvement se propage autour du point touché et la vitre se brise en éclats.

Pour les blessures par armes à feu, l'explication est la même et nous verrons les balles en augmentant de vitesse, occasionner des plaies moins contuses.

D'abord, nous trouvons les projectiles ronds, qui, malgré quelques perfectionnements, sont restés à peu près les mêmes

jusqu'en 1846, moment où les balles devinrent cylindro-coniques et l'arme carabinée.

Les balles Minié furent expérimentées en 1853 et en Crimée; on s'aperçut que, grâce à leur mouvement de rotation sur l'axe antéro-postérieur, leur puissance de pénétration était augmentée, et que, par suite, les plaies étaient plus régulières et moins contuses. Successivement, la vitesse et la force de pénétration, au moyen du chargement par la culasse, furent développées et le calibre de la balle réduit. Alors Parker démontra que la balle du fusil Chassepot de 11 à 12 millimètres avait une action plutôt tranchante que contondante.

Buch et Kocher ont continué ces études sur l'action des projectiles et montré que sur les os la balle Minié produit une action destructive énorme, tandis qu'au contraire la balle des fusils Gras et Vetterli a une action tranchante.

Il semblerait donc, d'après les résultats obtenus par ces deux auteurs, que la balle à trajectoire tendue traverse un os sans produire d'esquilles.

Le fait est possible à la rigueur pour les os spongieux et les épiphyses; mais pour les diaphyses l'éclatement est la règle.

Dupuytren attribuait ce fait au ralentissement des projectiles.

Billroth reconnaît comme cause de ce qu'il appelle le cône de destruction, une sorte d'aplatissement par demi-fusion de la balle, demi-fusion que nie Le Courtois (1871), du moins dans les observations qu'il a faites; Kocher invoque la pression hydrostatique. Quoi qu'il en soit de ces théories, nous ferons remarquer que la force des balles varie avec la distance et qu'à mesure qu'on s'éloigne, les désordres osseux augmentent jusqu'à devenir énormes.

On a fait encore des recherches sur la température des balles, température qu'avait soupçonnée Tyndall en 1862, qu'a (1) prouvée Schadel à Heidelberg, qu'ont calculée Hagenbach et Bidinski. Les résultats paraissent avoir prouvé « que les balles actuellement en usage, quand elles ne sont pas arrêtées, traversent les tissus avec la plus grande facilité, « comme ferait un trocart chauffé à blanc », suivant la pittoresque expression de Pirogoff, et ne produisent qu'une plaie insignifiante.

« Au contraire, lorsqu'elles rencontrent un tissu solide (os, cartilages), les balles, soumises à une sorte de demi-fusion, subissent les transformations les plus étonnantes. »

---

(1) Zuber, *Archives de médecine*, 1883, p. 334.

Nous devions exposer ces notions relatives à l'action des balles, avant d'étudier les opinions des chirurgiens au sujet du traitement des plaies par armes à feu.

Ce traitement commence réellement avec A. Paré en 1552.

Avant lui les plaies par armes à feu étaient considérées comme virulentes et traitées au moyen du fer rouge, de l'huile bouillante, du vitriol.

Paré fit voir que ces plaies étaient seulement contuses, et que l'eschare dont elles étaient tapissées devait s'éliminer par la suppuration. De là naquit la pratique des débridements et de la dilatation au moyen de tentes de charpie. Belloste, en 1695, s'éleva contre les dilatants, qu'il considérait comme irritants pour les plaies, et voulut que la nature eût le souci d'éliminer l'eschare; le débridement préventif devait favoriser l'écoulement du pus. Ravaton restreignit le débridement à certains cas spéciaux, et sa règle fut adoptée par Larrey et tous les chirurgiens de l'Empire.

La science en était là quand Baudens s'éleva contre la pratique *barbare* des débridements et préconisa la réunion immédiate, qu'il voulut favoriser par une incision des bords de la plaie. Hutin se rangea du côté de Baudens contre le débridement, mais il n'admit comme possible qu'une réunion immédiate de la surface de la plaie. Lustremann émit une opinion mixte, et Legouest, plutôt partisan du débridement préventif que de l'abstention, recommanda cette pratique d'abord quand l'exploration était le but, ensuite quand, le projectile ayant traversé quelque aponévrose, un étranglement pouvait être à craindre.

Cependant, à mesure que la vitesse des balles s'est accrue en raison inverse de leur volume, les guérisons rapides des plaies par armes à feu ont augmenté de fréquence.

Pendant les guerres d'Amérique (1861 à 1865) (1), de Bohême (1866), la guerre franco-allemande (1870-1871), les chirurgiens ont observé un certain nombre de réunions par première intention.

« Billroth, qui avant 1870 n'avait vu guérir sans suppuration que les blessures par plomb de chasse, vit dans près de la moitié des cas les sétons des parties molles se réunir sans suppuration du trajet. Des observations analogues furent faites pendant le siège de Paris par les chirurgiens des hôpitaux, surtout par Gosselin (2), et l'on vint à se demander s'il ne fallait

(1) De Santi, *Réunion immédiate des plaies par armes à feu.*

(2) Gosselin, *Clinique chirurgicale*, leçon 30ᵉ.

pas, à l'exemple de quelques novateurs, favoriser la réunion immédiate. »

Favoriser la réunion immédiate des plaies par armes à feu non compliquées de fracture, c'est pour les novateurs s'abstenir de toute tentative d'exploration, de toute extraction de corps étranger, et de plus c'est faire la suture des orifices. En somme, on veut, il nous semble, pratiquer ce que recommande Pirogoff et ce qu'il a mis en pratique dans la guerre turco-russe : pas d'explorations, pas d'interventions primaires; on veut encore l'oblitération immédiate du trajet sans savoir ce qu'il contient.

L'inconnu d'un trajet, voilà en effet le principal obstacle à l'idée de suture des orifices.

Aussi, l'auteur du savant mémoire sur la réunion immédiate que nous citons, a-t-il le soin, après l'exposé de diverses raisons qui plaident la suture, d'ajouter que les chirurgiens militaires français reculent devant tant de hardiesse, à cause des balles, des esquilles osseuses, des fragments de vêtements qui compliquent si fréquemment les plaies.

L'auteur cependant désigne, d'après la pratique des Allemands en 1870, et des Russes en 1877, la non-exploration : pratique de la victoire; l'exploration ou la méthode française : pratique de la défaite. De plus, M. de Santi paraît donner au choix que feront entre ces deux pratiques les chirurgiens militaires, une importance capitale.

Cette question toute nouvelle d'exploration ou de non-exploration dans les ambulances sera longtemps encore discutée, et nous ne pouvons pas avoir la prétention de la résoudre au pied levé.

Des observations nombreuses sont nécessaires, afin de peser exactement les avantages et les inconvénients de chacune de ces deux pratiques.

Sans doute, grâce à une organisation sanitaire plus convenable, les blessés se trouveront dans une meilleure situation; sans doute le parti que favorisera la victoire pourra agir plus librement. Sans prendre une décision pour ou contre, nous laisserons à l'avenir le soin de juger sur le fond, nous montrerons seulement que l'exploration ou la non-exploration ne réclament pas de la part du chirurgien un choix absolu, et que la réunion immédiate des trajets des plaies par armes à feu est un résultat à *laisser venir*, plutôt qu'un résultat à poursuivre quand même.

Nous devons d'abord dire qu'en campagne nous admettons comme nécessaire, de la chirurgie antiseptique, tout ce qui

touche à la désinfection de la plaie ; mais nous faisons quelques réserves sur le pansement qui, occlusif seulement et très rare, nous paraît plus pratique. De plus, nous admettons, d'après les auteurs, la possibilité fréquente de la réunion immédiate des plaies par armes à feu sans fracture.

Supposons deux chirurgiens, l'un qui réunit de suite une plaie sans regarder ce qu'elle contient; l'autre, au contraire, qui, au moyen d'une sonde ou du doigt, lavé avec soin, se rend compte des désordres. Si ce dernier rencontre des débris de vêtements, il les extrait ; s'il constate des corps étrangers, il les retire; il pratique même des incisions pour explorer et extraire; et, cela fait, il lave sa plaie, et dans le trajet injecte une solution au chlorure de zinc (8 p. 100), ou au sublimé (1 p. 1000), afin de détruire les germes qui pourraient s'y être développés. Les deux chirurgiens appliquent un pansement occlusif, qui met la blessure exactement à l'abri de l'air.

En quoi, nous le demandons, le second chirurgien sera-t-il distancé par le premier? La réunion sera-t-elle empêchée, parce que la plaie ne contiendra plus ni corps étrangers, balles ou débris de vêtement, puisqu'il est prouvé par l'expérience de la guerre Turco-Russe que des plaies ont pu être rendues aseptiques après 4 ou 5 jours, même après 14 jours, et que, d'un autre côté, les corps étrangers irritent une plaie, développent de la tension et s'opposent à la réunion? Il nous semble au contraire que le plus prudent des deux sera le chirurgien explorateur, parce qu'en campagne, même dans une victoire, il faut toujours compter avec l'imprévu.

Nous ne parlons pas de la guerre de siège, où les blessés peuvent être définitivement hospitalisés quelques heures après les blessures. C'est de leur pratique du siège, en effet, que les chirurgiens de Paris ont tiré leurs exemples. Cependant nous rappellerons que, dans une ville assiégée, la chirurgie n'est pas aussi simple qu'elle le paraît; au début les résultats sont magnifiques; mais à la fin on ne compte plus les désastres, même pour les sections les plus simples. Strasbourg, Metz, Paris, sont là pour inspirer aux chirurgiens militaires français une sage réserve.

Nous nous arrêterons dans cet exposé des doctrines au sujet de la réunion des plaies par armes à feu sans fractures, exposé forcément insuffisant, parce qu'il devrait reposer sur l'étude générale et encore incomplète de la marche de ces plaies.

Cependant nous dirons en résumé : On peut favoriser la réunion immédiate des plaies par armes à feu sans fractures, en

retirant de ces plaies les corps étrangers, en détruisant les germes existants par un lavage avec un antiseptique actif et facile à transporter, et en appliquant un pansement occlusif aussi exact et aussi rare que possible. La réunion alors se fera ou ne se fera pas, sans que le chirurgien s'en occupe davantage.

Dans les cas où elle pourra se produire, la compression du pansement suffira pour l'établir, sans qu'il soit besoin d'un traitement particulier. Dans les cas où la réunion n'aura pas lieu, du moins les accidents seront aussi limités que possible, et le pansement pourra rester en place pendant de longs jours, puisque la plaie de l'évacué n'aura besoin d'aucune intervention. Peut-être alors constatera-t-on ce qu'ont déjà vu Larrey et Hutin, ce qu'a vu Sédillot, qu'au moment de la levée de l'appareil, la plaie, quoique non réunie, se trouve complètement guérie.

L'exploration nous paraît donc très possible, et même, à notre avis, très sage. Il nous reste maintenant à examiner quel est le pansement le plus simple, mais suffisant, que l'on peut employer.

Pour les plaies par instruments tranchants, soit en suppuration, soit réunies, nous avons vu que le pansement occlusif au moyen de l'ouate, de l'étoupe, etc., convenait parfaitement. Il nous semble que le même traitement appliqué aux deux ouvertures du séton doit faciliter la réunion et diminuer les complications.

Nous ne parlerons que pour la rejeter, de la pratique de Gosselin, qui consiste à mettre un tube de drainage d'un bout à l'autre du trajet, et à y faire chaque matin des injections. Nous avons déjà donné les raisons qui s'opposent aux lavages trop fréquents, et ces raisons sont, ou celles de Magathus, (conservation du pus topique), ou celles de Lister (repos utile à la réunion immédiate).

Nous adopterons, en somme, pour toutes les plaies par armes à feu sans fractures, l'opinion que nous avons vu exposer par notre maître Sédillot, aux ambulances du Rhin, au sujet des plaies avec fractures : exploration prudente et pansement occlusif, avec ou sans appareil de soutien : c'est l'opinion que défend M. Vedrènes dans son étude sur le pansement ouaté (1).

(1) Vedrènes, Étude sur le pansement ouaté, au point de vue de la chirurgie d'armée, *Recueil des mémoires de médecine et de chirurgie militaires*, t. XXXV, 3e série, p. 113.

Des plaies compliquées de fracture.

Billroth, avant d'aller sur les champs de bataille, n'avait jamais vu un cas de fracture, dans les lazarets civils, nécessiter une amputation immédiate, et pour lui, l'ablation des esquilles n'était pas admissible dans la pratique civile; mais après peu de jours de pratique chirurgicale militaire, son opinion devient en résumé, celle-ci : pour les fractures par armes à feu, où la balle occasionne un broiement énorme, l'ablation des esquilles est indispensable; il faut explorer, inciser pour extraire, supprimer les esquilles libres, et régulariser les pointes au moyen de la pince coupante, à cause de leur nécrose possible, résultat de la contusion.

C'est la pensée d'un chirurgien éminent que nous exposons, c'est en réalité la pratique avouée de presque tous les chirurgiens qui ont vu la vraie chirurgie de campagne, ce devrait être l'opinion unanime; mais quelques hommes, retenus par la théorie, ne se rendent pas compte des différences produites dans le traitement des fractures, d'un côté, par la cause elle-même, de l'autre, par les conditions de l'hospitalisation.

Nous diviserons donc les plaies compliquées de fracture en deux parties :

1° Plaies simples; 2° plaies par armes à feu.

Nous verrons par cette double étude avec quelle réserve il fut apporter dans la pratique militaire les résultats de la pratique civile, ou même de la pratique semi-militaire de quelques hôpitaux dans un siège.

Déjà l'on a vu les inconvénients de cette confusion dans les discussions de 1848, sur l'amputation et la conservation. Des deux côtés, on force la note pour avoir raison, quand on ne va pas jusqu'aux statistiques complaisantes, et la vérité ne sort pas, c'est-à-dire qu'on n'aboutit pas à cette règle qui fait que tous les chirurgiens d'un même pays agissent de même. Désormais, médecins militaires et civils marcheront de concert et l'ordre donné pour le traitement des plaies par le directeur du service de santé, sera la loi de tous. Il serait donc utile qu'au moins la méthode générale de traitement fût sortie de la période des discussions.

Notre but sera atteint si nous montrons que la chirurgie de guerre est surtout celle du champ de bataille, celle des ambulances et des hôpitaux de campagne, et non pas celle des hôpitaux de l'arrière, tous sédentaires et régulièrement organisés.

Des plaies simples avec fracture.

Nous adopterons, pour étudier les plaies simples communiquant avec une fracture, la division qu'a faite, de ces plaies, Gosselin, au point de vue de leurs rapports avec l'ostéite et l'ostéo-myélite, et nous considérerons le cas le plus ordinaire : les plaies déterminées par la hernie des fragments.

Souvent, cependant, une fracture avec plaie se produit par suite d'une violence extérieure, coup de pied de cheval, roue de voiture, qui contusionne les parties molles et fracture l'os. Mais, même alors, il peut se faire que la plaie ne communique jamais avec le foyer de la fracture, ou qu'elle ne communique avec lui que secondairement, par suite de la chute d'une eschare. Dans ce dernier cas, souvent une organisation s'est faite déjà dans la fracture, et, le plus souvent, la plaie et la fracture guérissent séparément.

Dans le cas le plus fréquent, un des fragments traverse la peau de dedans en dehors, comme dans les fractures en V du tibia. Trois degrés peuvent se présenter : 1° ou bien la réunion immédiate de la plaie a lieu et l'ostéite reste plastique; ou bien une suppuration du trajet se produit, mais cette suppuration ne modifie pas la nature de l'ostéite; 3° ou bien il se développe une suppuration dans la fracture, et alors survient une ostéo-myélite suppurative qui peut devenir putride et déterminer la mort.

Tels sont les degrés de gravité dans la marche d'une fracture de cette nature; la suppuration peut sans doute exister, mais elle est le mode de guérison le plus exceptionnel. C'est pour cela que Gosselin, Billroth et tous les auteurs recommandent, dans la pratique ordinaire, l'occlusion au moyen d'agglutinatifs ou de collodion et l'immobilisation.

Si, maintenant, nous cherchons les causes de la disposition de ces lésions à l'inflammation plastique, nous trouvons que, dans les fractures simples avec plaie, la fracture est généralement non comminutive : les os et le périoste ne sont pas contusionnés; le trajet, dans quelques cas les plus graves, est un peu contus, mais, le plus souvent, il est coupé comme par un instrument tranchant. De là résulte ce double fait, que la plaie, d'abord, tend vers la réunion immédiate; ensuite, que les os n'ont aucune tendance à la suppuration.

Pour les fractures avec plaie, par armes à feu, nous allons trouver exactement les conditions inverses.

Des plaies par armes à feu avec fractures.

Nous adopterons, pour l'étude de ces fractures, la même division que pour les plaies simples avec fracture.

1° Fracture avec réunion immédiate du trajet et ostéite plastique; 2° Fracture avec suppuration du trajet et ostéite plastique; 3° Fracture avec suppuration du trajet et de la fracture, et ostéo-myélite suppurante aiguë, pouvant devenir putride.

Avant d'examiner les divers degrés de fracture, pour nous rendre compte de leur fréquence et de leur résultat, nous devons jeter un coup d'œil d'ensemble sur cette forme de blessure.

Une balle frappe un membre; il en résulte de suite une plaie, qui pourrait à la rigueur se réunir, puisque les réunions des plaies simples, par armes à feu, sont démontrées possibles; cependant, elle a plutôt des tendances vers la suppuration, elle n'a même que des dispositions à ce dernier mode de guérison.

Dès que l'os est fracturé, il peut arriver que, comme l'a remarqué Parker, la fracture soit nette, surtout au niveau des épiphyses (Legouest) ou bien qu'elle ne présente que peu de fragments, ou bien, ce qui est l'accident le plus fréquent, qu'elle soit comminutive. De là, le plus souvent, résulte une lésion compliquée par des esquilles nombreuses, encore à la condition que la plaie ne contienne ni des fragments de vêtements, ni d'autres corps étrangers.

Dans les trois cas, la contusion directe de l'os est profonde et le périoste est meurtri.

Par conséquent, si nous comparons les fractures simples, avec plaie, aux fractures avec plaie par armes à feu, nous voyons que les conditions sont totalement inverses. D'avance donc, nous pouvons dire que dans les premières la réunion immédiate est la règle, que dans les secondes la réunion immédiate est exceptionnelle, (nous dirons dans un instant impossible) et que, dans le traitement de celles-ci, l'on doit surtout chercher, comme but, non pas la réunion du trajet, mais la non-suppuration de la fracture elle-même.

Cependant, depuis que la réunion immédiate des sétons, par armes à feu, a été constatée fréquemment, on paraît vouloir démontrer la possibilité de la réunion des plaies avec fractures.

Simon de Heidelberg et Chisholm ont les premiers ouvert la voie; puis Nicaise, Verneuil, Boinet, Gosselin, Berger, ont observé, à la suite de coups de feu intéressant les os, des réu-

nions qu'ils appellent, ou plutôt qu'on appelle immédiates. Nous allons voir ce qu'il en est.

1° Fracture avec réunion immédiate du trajet.

Parmi les succès cités, nous trouvons deux cas de Gosselin, rapportés dans sa *Clinique chirurgicale*, et quatre observations de Bonnet, communiquées à la Société de chirurgie en 187[illegible].

Dans le premier exemple de Gosselin, un soldat, le genou droit en terre et le pied gauche en avant, reçoit, à la face externe de la cuisse gauche, une balle qui fracture le fémur. Le blessé tombe immédiatement, la cuisse étendue ; on le transporte à l'hôpital ; là, on constate deux petites plaies sur les faces externe et interne de la cuisse et de la mobilité anormale. On place le membre dans un appareil contentif, sans faire aucune tentative d'exploration ; le trajet suppure seul, mais la fracture guérit comme une fracture ordinaire.

Constatons d'abord que la réunion, dans les parties molles, ne s'est pas faite, ainsi que du reste l'auteur en convient en disant que « la fracture a guéri avec suppuration pour les solutions de continuité superficielles et sans suppuration pour la solution de continuité profonde ». Le foyer de la fracture seul s'est réuni, grâce à des conditions spéciales que nous allons développer.

Gosselin cherche la cause de ce fait si rare de non-suppuration osseuse et n'aboutit qu'à l'idiosyncrasie. Une raison nous paraît plus simple à invoquer. Aussitôt après la blessure, le soldat est tombé ; la cuisse de la flexion forcée s'est placée dans l'extension ; par conséquent, instantanément, le parallélisme du trajet a été détruit et la fracture n'a pas éprouvé le contact de l'air.

Comme, d'un autre côté probablement, ce que démontre du reste l'étroitesse de l'orifice de sortie, la fracture était sans fragments, alors l'inflammation profonde a été limitée et les deux parties du trajet ont pu guérir séparément. Les orifices en contact avec l'air ont suppuré, la fracture hors du contact de l'air a guéri sans suppuration.

Le cas est donc tout ordinaire, et nous pouvons dire que, chaque fois que ces conditions se sont produites ou se produiront, le résultat a été ou sera le même.

Du reste, c'est ce qu'a déjà constaté Legouest : « Dans des cas rares, dit-il, le trajet de la plaie et les orifices suppurent à peine et la consolidation se fait comme dans une fracture

simple. Nous avons vu guérir ainsi une fracture du tiers moyen de la cuisse chez un jeune nègre, qui marcha deux mois et demi après sa blessure et ne présenta même pas de raccourcissement. » C'est, on le voit, exactement le cas de Gosselin.

La deuxième observation du chirurgien de la Charité se rapporte à une plaie du genou. Un soldat reçoit au genou gauche un éclat d'obus; ce projectile fracture la rotule en plusieurs fragments qui restent au fond de la blessure, sans écartement appréciable. On constate au moment de l'accident la présence sur la plaie d'un liquide filant qu'on a reconnu être de la synovie; le blessé est transporté à l'hôpital. Là on reconnait la fracture, mais le fait de pénétration reste douteux; on place, sans faire aucune tentative d'exploration, le membre dans une gouttière et l'on applique des cataplasmes froids. La plaie guérit avec suppuration du trajet et sortie d'esquilles, mais sans suppuration de l'article.

Constatons encore que ce n'est pas une réunion immédiate, et, quant à la non-suppuration de l'article, ce qui fait naître l'idée de réunion de la plaie articulaire, nous dirons d'abord que celle-ci n'était pas certaine, malgré l'écoulement filant que l'on avait constaté au moment de la blessure, et qui ne s'était plus reproduit. Cet écoulement pouvait venir simplement de la bourse prérotulienne déchirée. De plus, nous invoquerons le non-parallélisme, et enfin nous nous assurerons, si nous devons admettre la plaie pénétrante, que la rupture de la capsule a été faite par déchirement et non par contusion du projectile, puisque la force du coup s'est épuisée dans la rotule et que les fragments n'en ont pas été séparés.

Dès lors la réunion de la capsule n'a participé en rien aux réunions des plaies par coup de feu.

Parmi les quatre cas guéris par Boinet (tous se rapportant à des fractures pénétrantes du genou), une seule observation a été relatée en détail devant la Société de chirurgie. Il s'agissait d'une balle qui avait frappé la cuisse au-dessus de la rotule, avait traversé le fémur entre les deux condyles et était sortie par le creux poplité.

Dans ce cas, il n'y a pas de doute, l'articulation a été traversée et la suppuration n'a pas eu lieu.

Nous pourrions encore invoquer le défaut de parallélisme pour expliquer la suppuration seulement superficielle; mais, surtout, afin de concevoir que dans l'article il se soit produit une réaction faible, une raison nous paraît vraie. Les balles

traversent les os spongieux sans produire d'éclats et sans contusionner les tissus autour d'elles.

Nous rapprocherons cette observation de plaie pénétrante du genou des plaies articulaires de la hanche, dont Langenbeck cite la guérison sans suppuration articulaire. A la hanche, sans doute le trajet, plus profond, est plus facilement tortueux, mais là aussi les tissus spongieux sont plutôt traversés que brisés.

En somme, de toutes les observations citées, pas une seule ne réunit les conditions d'une fracture guérie par réunion immédiate de tout le trajet, et toutes doivent être comprises dans la classe des fractures avec suppuration du trajet et ostéite plastique.

Nous avons insisté sur ce point parce que l'élucidation de ce principe nous paraît importante au point de vue des tentatives de réunion des orifices que nous pouvons maintenant rejeter absolument.

Cependant de cette étude il résulte, pour nous, deux renseignements nouveaux, relatifs à l'exploration. Dans les fractures par armes à feu, quand les orifices d'entrée et de sortie sont très étroits, ce qui peut faire supposer l'absence de corps étrangers, une lésion osseuse limitée, et un défaut de parallélisme dans le trajet, il est prudent de s'abstenir de toute tentative d'exploration et d'immobiliser de suite le membre.

Dans les plaies articulaires à petits orifices, quand la palpation ne dénote pas une fracture communicative, il est bon de s'abstenir également de toute exploration et d'immobiliser de suite l'articulation.

2° Fracture avec suppuration du trajet et ostéite plastique.

Nous venons de dire que la réunion immédiate du trajet n'existe pas pour les plaies par coup de feu intéressant les os, et que le meilleur résultat que l'on puisse espérer, c'est que le foyer de la fracture ne suppure pas. Ce mode de guérison est encore lui-même rare pour les fractures de la diaphyse. En effet, Legouest n'en cite qu'un cas. Pendant le siège de Paris, nous ne trouvons qu'une autre observation, celle de Gosselin, tandis qu'en regard nous voyons dans la statistique de Gosselin, sans aller plus loin, treize autres fractures traitées par la conservation, et toutes suivies d'ostéo-myélite suppurante aiguë. Le résultat final a été : 11 morts et 2 guérisons avec nécrose.

Pour les fractures des épiphyses, surtout parce que la balle pénètre comme un emporte-pièce chauffé, dans les tissus spon-

gieux, les résultats sont meilleurs. Déjà depuis longtemps on avait remarqué quelques faits rares de guérison de plaies articulaires du genou et de la hanche sans suppuration de l'articulation; cependant l'opinion au sujet de ces lésions était telle que Legouest disait en 1872 pour le genou : « Les plaies pénétrantes par coup de feu de l'articulation du genou nécessitent presque toujours l'amputation. Il serait fort à désirer que la résection pût être substituée à une opération aussi grave que celle de l'amputation de la cuisse et permît la conservation d'un membre utile. »

Pour la hanche, le même auteur, à la même époque, admettait les conclusions écrites par Spillmann à la fin de son étude analytique et critique du rapport d'Otis. Ces conclusions étaient que « la chirurgie conservatrice (avec ablation des esquilles) peut suffire, sans le secours de la résection, pour guérir les blessures de l'articulation coxo-fémorale. »

Mais depuis cette époque des faits nouveaux sont intervenus dans la science, ou bien des faits mal connus ont été groupés, et l'idée de la conservation pure a fait son chemin, surtout pour les fractures du genou et de la hanche. Boinet a présenté quatre exemples de guérison pour le genou; Langenbeck, en 1874, a résumé son opinion sur les plaies de la hanche avec lésions osseuses et repoussé pour elles toute tentative d'exploration, parce que quelquefois l'arthrite coxale fait défaut. Il a conclu à la conservation dans les cas de petite plaie extérieure avec lésion de la capsule et lésion osseuse limitée.

Plus tard, Sokoloff a publié en faveur de la conservation dans les plaies du genou des résultats peut-être trop brillants, qui demanderaient à être vérifiés. Suivant ce chirurgien, sur 140 blessés traités par la conservation, 100 auraient guéri et 40 seulement seraient morts, soit une mortalité de 28,5 p. 100.

Quoi qu'il en soit, il résulte de ces faits un enseignement, comme nous l'avons déjà dit : c'est que, dans les plaies articulaires étroites sans corps étrangers et sans lésions osseuses comminutives, il est sage de s'abstenir de toute exploration.

Mais, nous dira-t-on et avec raison, de quelle manière saura-t-on sans exploration s'il n'existe pas des écrasements osseux, qu'on ne pouvait pas soupçonner, ainsi que du reste l'ont souvent constaté Larrey, Baudens et Billroth ?

C'est pour cela que nous avons voulu spécifier que dans quelques cas particuliers la non-exploration et la non-intervention sont permises; et malgré cela la guérison s'accomplit par suppuration du trajet et ostéite plastique des fragments.

Sans doute nous n'avons qu'ébauché l'étude des fractures par armes à feu et nous avons montré le chemin de la vérité plutôt que prouvé la vérité elle-même. Cependant on voit d'une manière presque certaine avec quelle rareté les guérisons par suppuration du trajet et ostéite plastique de la fracture se produisent. Nous voudrions montrer maintenant que, par une intervention précise, on peut, non pas supprimer la suppuration, mais la limiter de manière à produire des guérisons sans nécrose: c'est là le grand avantage de la consolidation par ostéite plastique.

3° Fracture avec ostéo-myélite suppurante non putride ou putride.

Dans cette classe nous trouvons la plupart des fractures par armes à feu avec plaie, traitées aux hôpitaux, et en vérité ce mode de processus est celui qui correspond le plus exactement aux faits étiologiques et pathologiques. En effet, nous avons remarqué que, dans les fractures avec plaie par instrument tranchant, la fracture et le trajet tendent, l'un vers la réunion, l'autre vers la consolidation par ostéite plastique. Ici, au contraire, nous avons une contusion des tissus, du périoste et de l'os, une large communication avec l'air.

Donc la suppuration est la règle, et le résultat devient souvent une nécrose plus ou moins étendue, soit primitive par contusion directe, comme l'admet Billroth, soit consécutive par suite de l'inflammation septique du périoste, comme l'admet Lossen.

Par conséquent, il semble que de prime abord l'amputation soit préférable à une conservation qui, sur 14 cas, donne comme résultat 11 morts et 3 guérisons, dont 2 vicieuses (Statistique de Gosselin).

Nous ne toucherons pas à la question des indications de l'amputation et de la conservation, toujours en discussion et toujours nouvelle, par suite des progrès constants de la chirurgie.

La conservation a été admise avec raison dans certains cas définis, et l'on peut espérer que désormais la méthode antiseptique pourra diminuer au moins les suppurations putrides, c'est-à-dire les cas de mort et modifier heureusement les guérisons par suppuration avec nécrose.

C'est sur ce dernier mode de terminaison seul, que nous arrêterons notre attention afin de voir si, par l'intervention, le chirurgien ne peut pas simplifier les fractures qui doivent

suppurer, et les rapprocher du moins de celles qui, par cause spéciale, ne suppurent pas ou suppurent sans nécrose.

C'est en effet le but qu'on doit atteindre par les ablations d'esquilles, les extractions de corps étrangers, même avec débridement, les résections des pointes contuses et dénudées de périoste.

Quand nous traiterons des causes d'infection des plaies, nous discuterons quel rôle jouent, à l'égard du milieu, les esquilles et les corps étrangers; dans ce chapitre où nous examinons les fractures au point de vue de leur marche générale, nous dirons seulement qu'une exception doit exister, même pour l'exploration, en faveur des rares fractures à petits orifices et sans esquilles. Pour toutes les autres fractures, les conclusions de nos maîtres, de tous les chirurgiens militaires français, nous paraissent encore les meilleures, afin de simplifier la marche de la plaie pendant le traitement.

Sans doute quelques hommes éminents, comme Stromeyer, Esmarch, Pirogoff, ne veulent entendre parler ni d'ablation d'esquilles, ni d'extraction de corps étrangers, sous prétexte, comme Esmarch vient de le dire au Congrès de Copenhague (août 1884), « que beaucoup de plaies guérissent sans extraction des projectiles, quand aucun germe de putréfaction ne les a souillées (1) ».

Nous ne rappellerons ni les nombreuses expériences sur lesquelles se sont appuyés les chirurgiens français surtout, pour défendre leur pratique, ni les accidents que provoquent les corps étrangers dans une plaie, et dont ces chirurgiens ont été les témoins. Lister admet l'irritation produite par les corps étrangers. Les accidents, il est vrai, seront un peu moindres aujourd'hui qu'hier, grâce aux pansements meilleurs. Nous ne rappellerons pas les rechreches de Hutin aux Invalides, sur les accidents lointains des esquilles et des corps étrangers ; nous ne toucherons pas non plus aux questions connexes d'amputations ou de résections consécutives. Nous sortirions de notre cadre général.

Nous conclurons simplement comme Larrey : « Dans une fracture compliquée de plaie, il faut remédier aux complications, en débridant, s'il en est besoin, en liant les vaisseaux ouverts, en retirant les pièces d'os isolées ou seulement vacillantes, et ensuite en mettant un appareil inamovible. »

---

(1) Vallin. *Revue d'hygiène*, octobre 1884, p. 848.

Nous ajouterons seulement : Il faut laver le trajet avec un antiseptique et veiller à ce que le pansement soit en même temps occlusif, rare et contentif.

Dans cette dernière formule réside, il nous semble, le véritable progrès que doit produire pratiquement la méthode de Lister dans la chirurgie de guerre au point de vue des fractures par armes à feu avec plaie ; ce progrès est, à notre avis, énorme, parce qu'il paraît vouloir limiter les accidents de la suppuration et par suite permettre une guérison plus régulière.

Nous avons donc, autant que nous le pouvions, défini l'ensemble du traitement des fractures avec plaie par armes à feu ; nous avons dit que ce traitement devait être antiseptique, et que le pansement, en dehors des hôpitaux où l'on peut faire de l'antisepsie régulière, pouvait être occlusif et permanent : il nous reste à rechercher la valeur des divers appareils destinés à donner aux membres un squelette extérieur.

Des appareils.

Les appareils peuvent être considérés par nous au point de vue du but à atteindre sur les membres ou bien au point de vue de l'appareil lui-même. Premièrement, les appareils ont des buts différents, selon qu'ils sont appliqués aux membres supérieurs ou aux membres inférieurs. Deuxièmement, ils sont extemporanés, provisoires ou définitifs.

Nous ne pouvons pas nous occuper des appareils extemporanés faits avec les pièces de l'armement ou de l'équipement : car cette étude nous entraînerait à parler de l'antisepsie du champ de bataille. Neudörfer, de Vienne, regarde cette antisepsie comme inutile et illusoire, et réserve le pansement antiseptique pour l'ambulance après un sérieux examen de la plaie. De notre analyse il ressort que, même à l'ambulance, l'antisepsie doit être limitée au lavage et au pansement occlusif. Quant à l'antisepsie à tenter au poste de secours régimentaire, la meilleure raison que nous puissions donner contre elle, c'est que le chirurgien n'a que le temps, s'il l'a toujours, de placer sur les plaies un pansement provisoire permettant le transport rapide du blessé à l'ambulance.

On a parlé de faire exécuter l'antisepsie du champ de bataille au moyen de cartouches de pansement dont chaque homme serait porteur. Ni le blessé ni les brancardiers n'ont le sang-froid ou le temps nécessaire à cette opération délicate : à peine

ces cartouches pourraient être réunies au poste de secours et employées sous la direction des médecins.

Nous supposons la plaie vue, traitée et pansée : il nous faut un soutien du membre.

Au membre supérieur, que ce soit pour une fracture du bras ou pour une résection de l'épaule ou du coude, l'appareil doit être coudé avec ou sans articulation au coude.

Parmi les appareils provisoires, nous trouvons les appareils modelés en carton préparé de Merchie. Ces appareils, recouverts d'une couche de vernis imperméable, sont très propres et très légers. Dans un hôpital leur application serait facile et commode, mais en campagne on pourrait difficilement en emporter une provision, sans les détériorer.

Des appareils modelés se rapprochent les gouttières en zinc de Lossen, les appareils bivalves en plâtre de Port et les gouttières en fil de fer, de bras et d'avant-bras. Les premiers sont d'un transport trop encombrant, parce qu'ils ne s'emboîtent pas les uns dans les autres; les seconds sont trop longs et trop difficiles à fabriquer sur place; et quant à faire une gouttière coudée au moyen de deux gouttières, l'une de bras, l'autre d'avant-bras, c'est accomplir un travail sans résultat utile.

Deux appareils nous paraissent réunir toutes les conditions de transport et d'applications faciles. Ce sont les appareils découpés en toile métallique de Sarrazin ou les appareils découpés en zinc de Raoult Deslongchamps. Ces appareils transportés à plat n'occupent que peu de place, et, déjà découpés, ils sont d'une application plus simple que le pansement à l'ouate ou à l'étoupe. Une épaulière permet dans les deux de fixer le membre au tronc.

Parmi les appareils définitifs, nous trouvons l'appareil plâtré, dont les Allemands ont abusé pendant la guerre de 1870. Avec cet appareil appliqué sur la peau, le traitement se fait à l'air libre et sa seule qualité pourrait être l'immobilisation facile avec le pansement quotidien. A ce point de vue, il a été jugé par Legouest et Gaujot. A nos yeux, il ne répond pas au pansement occlusif, tel que nous l'entendons, ou bien son poids serait énorme.

Quant aux appareils destinés aux membres inférieurs, tous les appareils amovibles, amovo-inamovibles et inamovibles sont excellents dans un hôpital, parce que tous répondent à l'indication générale de contention du membre dans la rectitude. Cependant, comme déjà nous avons adopté le pansement occlusif et permanent, il faut que l'appareil ne soit que pro-

[illegible] l'appareil [illegible] de Larrey, [illegible] les bandages [illegible] Les derniers [illegible] pour le pansement, et [illegible] est nécessaire, dans certains cas [illegible], de les ouvrir pour voir la plaie. [illegible] pas le pansement [illegible] et de le [illegible].

[illegible] nous trouvons d'abord les [illegible] trop courtes.

Dans les fractures de jambe, elles permettent maintenir la [illegible] le fragment inférieur. Dans les fractures de [illegible], le mouvement du corps dans une [illegible] fait frotter le fragment supérieur contre le fragment inférieur; aussi [illegible] de l'immobilisation d'une fracture de cuisse est-il de souder le membre blessé au tronc et au membre sain, de manière à faire de tout le segment inférieur du corps un seul bloc. Alors seulement la gouttière peut remplir son office et on arrive à la gouttière [illegible] de Bonnet.

Le [illegible] bien dans les fractures de la cuisse d'immobiliser la hanche, soit au moyen d'une gouttière, soit au moyen d'une attelle extérieure; mais ce n'est pas assez : tout le bassin doit être immobilisé.

Nous n'adopterons donc que les gouttières de cuisse, avec jambière et talonnière, pour les fractures de la jambe, et la gouttière de la jambe pour les fractures du pied. Nous trouvons encore les appareils en toile métallique de Sarrazin et ceux en zinc de Raoult Deslongchamps; nous leur ferons la même objection qu'aux gouttières. Nous ne parlerons pas des appareils plâtrés; mais nous trouverons dans le drap fanon et les attelles de l'appareil de Scultet appliqués de manière à former une gouttière serrée sur le pansement, le moyen de faire en campagne et partout le meilleur appareil et le plus simple que l'on puisse trouver.

On peut employer pour cet appareil une toile quelconque (la toile de tente est parfaite), et deux lattes qu'un infirmier peut instantanément préparer en quantité plus que suffisante pour tous les besoins. Moyennant quelques lacs à boucle, un blessé doit, muni de son pansement au coton, à l'étoupe, etc., et de son appareil, supporter sans souffrance les voyages les plus longs.

Cependant nous devons insister sur quelques précautions à

prendre dans la préparation de l'appareil, faute desquelles il devient aussi mauvais que les autres. Il faut que le pansement ouaté et l'appareil dépassent toujours l'article atteint. Ainsi, pour une fracture de jambe, le bandage ouaté doit monter jusqu'à la racine de la cuisse, et les attelles du drap fanon doivent immobiliser tout le membre inférieur jusqu'à l'articulation coxo-fémorale.

Pour les fractures du fémur le bandage ira jusqu'à la racine de la cuisse, et pour les plaies de la hanche, il enfermera le bassin; l'appareil se composera de deux attelles latérales et du drap fanon montant jusqu'au-dessus de la crête iliaque et fixant par des liens les deux membres inférieurs au bassin. Cette union sera telle que le membre brisé soit lié aux mouvements de tout le segment inférieur du corps. Une ouverture du drap fanon permettra au blessé de se satisfaire au moyen d'un bassin; de la paille ou des coussins placés le long de la partie externe du membre sain le protégeront contre toute pression de l'attelle correspondante.

CHAPITRE III.

DES CAUSES D'INFECTION DES PLAIES.

Nous venons d'étudier les plaies en elles-mêmes; nous avons essayé de nous rendre compte de leur marche normale en dehors de toute condition étrangère, et nous avons, à la suite de ce travail, admis un pansement qui, pour nous, résume la somme des conditions que doit trouver une plaie pour guérir.

Mais la plaie, surtout en campagne, subit des situations particulières qui viennent d'elle-même ou des milieux qui l'entourent et qui, d'une blessure ordinaire, peuvent faire un accident mortel.

Nous devons examiner ces causes d'infection, pour voir comment, par le traitement, le chirurgien peut écarter celles qui sont dans la plaie, et comment le pansement doit au moins mitiger, sinon écarter celles qui sont extérieures, lorsque le chirurgien ne les a pas modifiées.

Les causes d'infection sont d'abord de deux espèces; elles sont dans la plaie ou autour de la plaie. Parmi les causes venant de la plaie, nous avons d'abord reconnu le passage du projectile, ce qui nous a permis de traiter des conditions spé-

ciales du trajet des plaies par armes à feu. Nous avons encore admis les corps étrangers que les projectiles peuvent entraîner et les lésions osseuses parmi les influences qui agissent sur la marche générale des plaies ; il nous reste à examiner ces mêmes agents comme cause d'infection.

Nous aurons donc à étudier l'ensemble des corps étrangers que l'on rencontre dans une plaie, et que nous diviserons en : 1° Corps étrangers; 2° Esquilles osseuses.

Parmi les causes résidant autour de la plaie, nous trouvons d'abord celles qui sont dans la salle du blessé : pièces du pansement, contact manuel du chirurgien et des aides, ensuite celles qui relèvent des conditions de l'hôpital, puis celles qui se rattachent aux conditions générales de l'armée ; enfin celles qui proviennent du service de santé, c'est-à-dire de son organisation au point de vue des transports et des évacuations.

1° Des causes d'infection dans la plaie.

A. *Corps étrangers.* — Ces corps sont d'abord les projectiles eux-mêmes, balle ou plomb ou éclat d'obus en fonte; puis les pièces du vêtement ou de l'équipement que le projectile a entraînées : drap, boutons, morceaux de cuivre ou de cuir, etc. ; enfin, ce sont les objets divers contre lesquels le projectile s'est heurté et qui, devenus projectiles à leur tour, ont traversé la peau. Ces derniers sont des morceaux de bois, des éclats de pierre, etc.

Nous n'avons pas à étudier comment les projectiles se comportent au moment de leur pénétration, comment ils traversent les os, s'y enchâssent, comment se font leur recherche et leur extraction. Un seul point nous intéresse. Sont-ils une cause d'irritation et par suite une cause d'infection pour la plaie ? Par conséquent, doivent-ils être laissés dans la plaie, ou doivent-ils en être extraits ? Dans ce dernier cas, quel est le moment de leur extraction ?

La plupart des auteurs : Bégin, Roux, Baudens, Sédillot, Legouest, Billroth, veulent que les corps étrangers soient retirés des plaies le plus tôt possible ; tous sont d'accord pour demander que leur extraction se fasse avec douceur et précaution et qu'on ne la tente pas au prix de trop d'efforts. Quelques auteurs : Jobert, Malgaigne, Esmarch, Pirogoff, demandent qu'on laisse les balles et tous les corps étrangers dans la plaie, ou bien parce que les balles peuvent s'enkyster, ou bien

parce qu'elles sont ramenées, comme les débris du vêtement, à l'orifice de la plaie par la suppuration.

Si nous classons, d'après Legouest, les corps étrangers suivant le degré de tolérance qu'a pour eux l'organisme, nous voyons que le verre, le cuivre et le plomb peuvent rester impunément dans le corps; que les os, la corne et le bois s'isolent rarement; que les vêtements de laine sont les plus mal supportés.

Dès lors, voilà diverses classes de corps étrangers condamnés à être extraits; il ne s'agirait plus, pour eux, qu'à décider une question de moment. Or si, sous ce rapport, nous faisons remarquer que leur sortie se fait au moyen de la suppuration, nous aurons en même temps démontré que le corps étranger irrite la plaie, arrête la réunion du trajet et doit être extrait le plus tôt et le plus souvent possible. Quant aux balles, elles peuvent s'enkyster; mais le plus souvent, suivant Legouest, elles irritent la plaie et sont causes d'abcès profonds. Ce fait, du reste, est reconnu par Lister. Cependant, même dans les cas d'enkystement, leur tolérance par les tissus est artificielle, et le résultat d'un travail inflammatoire, qui n'aide certainement pas à la réunion du trajet. Ce qui le prouve, c'est la manière dont les balles se comportent après la guérison. Hutin, aux Invalides, a trouvé que, sur 4,000 blessés par armes à feu, 200 blessures s'étaient ouvertes plusieurs fois et n'avaient guéri qu'après l'extraction du projectile; 12 blessures seulement, contenant un projectile, n'avaient éprouvé aucune réaction.

L'extraction des projectiles est donc la règle, et cette extraction doit être immédiate, c'est-à-dire faite avant que le gonflement des tissus ne gêne le passage des instruments.

Legouest conseille, lorsqu'on soupçonne un corps étranger d'être resté dans la plaie, de mettre dans le trajet une mèche de linge effilée. De l'étude des plaies, à laquelle nous venons de nous livrer, il résulte que cette pratique nous semble excessive, parce que, si la balle produit une irritation quelconque, la réunion du trajet n'aura pas lieu, et la mèche deviendra inutile; si, au contraire, la balle ne produit pas d'irritation, c'est qu'elle pourra s'enkyster, et, dans ce cas, la mèche empêchera la réunion du trajet.

B. *Esquilles osseuses.* — Les esquilles, examinées d'une manière générale, sont des parcelles d'os mortifié, de véritables corps étrangers, qu'on peut extraire ou laisser dans la plaie. De même que pour les balles, les chirurgiens se divisent en

deux camps; mais, avec Legouest, Billroth, nous adopterons l'extraction, parce que les esquilles gênent la cicatrisation, et que plus tard elles occasionnent des désordres, comme le fait remarquer Hutin.

Donc les esquilles, parcelles mortifiées, doivent être extraites. Mais au moment de la blessure qu'est-ce qui est esquille? La parcelle d'os détachée ou maintenue par un lambeau de tissus ne va-t-elle pas revivre à l'instar des lambeaux de peau qui se réunissent si facilement?

Nous adopterons, dans notre travail, la division de Dupuytren : 1° Esquilles primitives; 2° Esquilles secondaires; 3° Esquilles tertiaires.

Les esquilles primitives sont complètement détachées. Klebs prétend bien avoir vu des esquilles détachées se recoller, mais la plupart des chirurgiens sont d'accord pour leur refuser le pouvoir de revivre. Elles jouent donc le rôle de corps étranger et leur extraction s'impose. Quant aux esquilles secondaires, la solution est moins simple. Ces esquilles sont, au moment de la blessure, rattachées par le périoste aux tissus; elles peuvent donc revivre et se souder au cal au moyen d'ostéophytes développés dans le périoste.

Mais si nous voulons bien nous rappeler la contusion du périoste et de l'os qui toujours accompagne une fracture, nous voyons que d'un côté l'os dénudé tend à se nécroser, et que le périoste contus n'est plus propre à ses fonctions ostéogènes. La réunion est donc assez aléatoire.

Percy, Larrey, Dupuytren, laissaient ces esquilles en place; Guthrie, Roux, Baudens, Begin, les enlevaient, parce qu'ils avaient remarqué qu'elles formaient des séquestres. Pour élucider ce débat, Hutin, à la suite de ses études sur les accidents éloignés des plaies, cita 50 observations, au milieu de plusieurs centaines, pour montrer que les portions d'os non extraites finissaient tôt ou tard par engendrer un travail éliminatoire toujours douloureux, souvent dangereux et quelquefois mortel.

Ces observations prouvent donc que les esquilles secondaires ne doivent pas être laissées dans la plaie; bien plus, elles tendraient à prouver qu'on ne doit pas y laisser même les esquilles tertiaires.

Au moment des travaux de Flourens et d'Ollier sur les fonctions du périoste, les partisans de l'abstention crurent leur cause gagnée; mais alors Legouest montra qu'en réalité le périoste contus et détaché ne remplissait plus son rôle, et ce chirurgien se rangea du côté de Baudens.

Lossen, à la suite de ses expériences sur les esquilles secondaires, paraît avoir démontré que la mortification de l'os est en rapport avec la longueur du lambeau, mais qu'un petit lambeau suffit quelquefois pour l'empêcher. Il n'y a donc pas nécessairement, dit-il, nécrose. Cependant elle se produit souvent secondairement par suite de la contusion du périoste et de l'os et de l'inflammation septique du périoste.

Quant à l'extraction, ce chirurgien adopte une opinion moyenne : « Extraire, sauf quand l'esquille est unie aux tissus par un large lambeau. »

Les esquilles tertiaires résultent d'une nécrose d'une partie des fragments, d'une exfoliation plus ou moins étendue de l'os contusionné, analogue à celle que produit la scie dans une amputation. Cette nécrose peut donc exister ou ne pas exister sans que rien la fasse prévoir. Baudens l'admettait et réséquait les bouts fracturés. Billroth également se sert de la pince coupante pour régulariser les fragments. Legouest prétend que l'os peut revivre et que, du reste, rien au moment de l'accident ne marque la limite de la contusion.

Simon d'Heidelberg a repris la même étude et prétendu que le plus souvent les extrémités fracturées du fragment périphérique étaient atteintes de nécrose partielle ou totale. « De là, dit cet auteur, proviennent les esquilles qui sortent après la guérison. » C'est aussi, comme nous l'avons vu, ce que tend à prouver Hutin.

Tels sont les faits observés : si nous les soumettons à une analyse exacte, nous constatons que, comme dans les observations de fractures avec plaie que cite Gosselin, comme dans les expériences sur lesquelles Lossen appuie sa conviction à l'égard des esquilles secondaires, le nécrose est souvent le résultat de l'ostéo-myélite suppurante aiguë.

Par conséquent, toutes les opinions qui tendent à une résection des pointes osseuses nous paraissent excessives en présence du traitement que nous demandons, antisepsie et occlusion, qui n'a précisément qu'un but, celui de diminuer la suppuration.

2° Des causes d'infection autour de la plaie.

A. *Dans la salle.* — Les causes d'infection d'une salle de blessés sont tellement précises depuis la connaissance des germes, qu'il nous suffira de les énumérer. C'est dans la lutte contre ces germes que le pansement de Lister a vaincu; c'est également contre eux que l'occlusion veut simplement prémunir la chirurgie, soit en empêchant les germes des plaies de rem-

plir l'atmosphère, soit en abritant les plaies contre les germes déjà répandus dans l'air.

Des deux côtés c'est l'hygiène de la salle des blessés.

Parmi les causes d'infection du pansement quotidien, nous citerons d'abord les éponges, qui, d'une plaie à l'autre, promènent les germes; ensuite nous trouvons la charpie, que quelques chirurgiens économes font servir une seconde fois, quand elle n'est pas souillée par le pus; les compresses et les bandes simplement lavées, mais non désinfectées, sont encore une cause qui propage l'infection; le panier au linge sale qui suit à chaque pas la visite promène dans la salle, d'un lit à l'autre, les germes, précisément au moment où les plaies sont découvertes. De même les infirmiers, même les chirurgiens, vont souvent d'une plaie à l'autre sans se laver les mains avec un désinfectant, et quand la pourriture d'hôpital existe sur un blessé, le voisin ne tarde pas à être atteint.

Nous signalerons encore l'atmosphère de la salle souvent confinée, parce que quelques chirurgiens n'osent pas largement ventiler à cause du froid qui pourrait atteindre les plaies. Nous croyons, en effet, une température chaude et égale utile aux plaies; mais est il donc si difficile, comme nous l'avons vu pratiquer par Sarrazin à Strasbourg, de protéger les blessés au moyen de couvertures et de ventiler la salle ?

Les parquets, les murs, les pièces de literie : paillasse, matelas ayant appartenu à des blessés morts de septicémie, de pourriture d'hôpital, doivent enfin être l'objet d'une attention constante. Ces maladies sont pour le chirurgien des affections contagieuses, et, de même que, dans un service de médecine, une salle permet d'isoler les varioleux et les typhiques, de même en campagne il serait urgent qu'une salle permît l'isolement des blessures contaminées.

Tels sont les désiderata de l'hygiène chirurgicale dont la pratique nous paraît toujours nécessaire à l'exercice d'une bonne chirurgie, mais dont l'application nous paraît indispensable pour permettre la simplification du pansement antiseptique.

Sans doute nous pensons que la chirurgie de campagne subira souvent des conditions particulières, qui rendront parfois difficiles les soins méticuleux de propreté. C'est pour cela que nous croyons que moins on découvrira les plaies et mieux on les abritera, moins le danger se développera, malgré quelques inexactitudes du chirurgien.

B. *De l'hôpital.* — Nous ne rappellerons pas les erreurs commises dans l'installation des hôpitaux en Crimée, où la pour-

riture d'hôpital, d'après Marmy, s'est montrée, par défaut des ressources de l'hygiène, réfractaire aux moyens curatifs les mieux indiqués (Sédillot).

Ces erreurs, Baudens les a fait remarquer suffisamment pour qu'aucun chirurgien ne les ignore. Nous n'insisterons pas non plus sur les défauts d'hygiène imposés par les circonstances, que subissent quelques hôpitaux ; le chirurgien ne peut lutter que par l'hygiène de la salle contre les dispositions générales qui le dominent. C'est au service de santé à désigner l'emplacement des hôpitaux et à diriger leur installation.

Le règlement sur le service de santé en campagne dit :

Art. 91. « On établit de préférence les hôpitaux de campagne dans les localités (bourgs, villages, fermes importantes) bien situées au point de vue de l'hygiène, à des nœuds de routes ou de chemins, et, si c'est possible, à proximité d'une voie ferrée ou navigable. On tient compte des ressources locales en bâtiments, en moyens de couchage, en moyens de transport et en vivres. La nature du sol et les qualités de l'eau sont l'objet d'un examen attentif.

« On évite dans les localités importantes les rues populeuses. Des constructions neuves, et très aérées, telles que châteaux, villas, fermes, granges, etc., sont préférables aux bâtiments qui servent habituellement à des agglomérations humaines (lycées, couvents, casernes, etc.).

« On réserve à proximité de l'hôpital des terrains d'accès facile, permettant de dresser des tentes en cas de besoin. » Ce sont là les règles générales de l'installation des hôpitaux, qui sont du ressort des médecins directeurs. Aux médecins-chefs reviennent les attributions d'aménagement des locaux.

Art. 92. « Le médecin-chef, après avoir fait les reconnaissances nécessaires, répartit les locaux en se conformant aux règles de l'hygiène. Les locaux affectés aux blessés et les latrines sont à ce point de vue l'objet d'une attention toute spéciale.

« Les services généraux (pharmacie, bureaux, magasins, etc.) sont réunis dans un même bâtiment, situé autant que possible au centre du groupe des constructions occupées par l'hôpital.

« En cas de nécessité, l'installation est complétée par des tentes ou par des baraques. »

Nous n'ajouterons rien à ces prescriptions ; elles doivent être exécutées à la lettre.

C. *Des conditions générales des blessés.* — « Dès le début d'une campagne, dit Laveran, le nombre des malades est souvent considérable, mais en général les maladies ne sont pas graves,

et la mortalité est très faible; ce sont les hommes incapables de faire campagne pour une cause quelconque, qui entrent aux hôpitaux. » A ce moment donc les blessures surviennent chez des hommes non fatigués; les combats commencent à peine et les services de l'armée ne sont pas encore engorgés. Par suite, les premiers blessés sont évacués rapidement ou facilement installés à proximité : ils guérissent très bien.

« Pendant quelques jours, dit le même auteur, tout va bien ; mais bientôt les fatigues arrivent, les difficultés de nourrir les masses énormes qui forment les armées modernes, l'imprévoyance du soldat, ses excès, ses travaux, créent bien vite de nouveaux dangers. » Nous ne ferons pas ressortir quels sont les devoirs qui s'imposent dans ce cas au service de santé, afin de conseiller le commandement. Il nous suffit de constater que chez des hommes fatigués les blessures se trouvent dans de mauvaises conditions, qu'elles guérissent plus difficilement, et s'infectent rapidement. Si une épidémie survient, les conditions deviennent alors déplorables.

Les fractures ne guérissent pas, ainsi qu'on a pu le remarquer dans les épidémies de scorbut, et les opérations deviennent impossibles.

Alors deux seules ressources restent encore : l'une qui vient de la méthode chirurgicale, des pansements et de l'exactitude de l'hygiène dans les salles, comme l'a démontré A. Guérin en 1871 ; l'autre qui repose tout entière sur l'organisation générale du service de santé en campagne : nous voulons parler des évacuations et des transports.

D. *Du service de santé en campagne.* — Le service de santé en campagne a pour objet, dit le règlement du 25 août 1884 :

1° La précision, la préparation et l'exécution des mesures d'hygiène destinées à assurer le bon état de santé des troupes;

2° Les premiers soins à donner aux malades et aux blessés en marche, en station, sur les champs de bataille;

3° *a* — Le triage méthodique des malades et blessés, afin d'assurer la conservation des effectifs et d'éviter l'encombrement du théâtre des opérations de guerre; *b* — le traitement sur place des malades et blessés atteints légèrement, ou qui en raison de la gravité de leur état ne peuvent être évacués ; *c* — l'évacuation rapide vers l'arrière de tous les autres malades et blesssés ;

4° Les mesures à prendre pour combattre les épidémies et pour protéger le territoire national contre leur importation;

5° L'initiative des mesures à prendre pour l'extension des

établissements nouveaux, afin de donner satisfaction à tous les besoins résultant de l'état de la guerre;

6° Le service de santé dans les sièges.

Telle est la définition qui résume l'organisation du service de santé en campagne. L'exécution des mesures prescrites ne rendra certainement pas plus facile le rôle du chirurgien, parce qu'avec des conditions meilleures, il doit chercher des résultats plus parfaits; elle rendra ce rôle surtout moins douloureux.

Nous aurions pu ne pas insister autant sur toutes les conditions difficiles que subit la chirurgie militaire, et de même il nous eût été facile de ne considérer que les conditions spéciales de la plaie, du pansement, de la salle, afin d'en tirer des conclusions pour une certaine méthode de traitement, et des pansements plus exacts. Mais les conditions locales sont pour la plupart le résultat des causes générales qui pèsent sur des troupes en campagne et sur l'organisation sanitaire. Nous avons voulu mettre en regard toutes les difficultés de la chirurgie du champ de bataille, pour bien établir la différence qui nécessairement existe entre elle et la chirurgie du temps de paix, même dans les blessures par armes à feu, et pour conclure à la nécessité en campagne d'un traitement plus prudent et d'un pansement particulier, occlusif et facilitant le transport.

Nous pouvons maintenant déduire les conclusions qui ressortent de notre travail.

CHAPITRE IV.

CONCLUSIONS.

1° De l'étude de l'idée d'antisepsie, du pansement antiseptique de Lister et de l'évolution de ce pansement, ressortent deux faits importants : 1° la nécessité d'une méthode exacte de traitement des plaies; 2° la possibilité d'un pansement antiseptique restreint.

La méthode impose pour la réunion d'une plaie la suture profonde et le drainage; le pansement, après un lavage antiseptique, est suffisant s'il est occlusif et le plus rare possible.

2° L'étude des plaies par instrument tranchant nous a convaincu que la méthode de traitement déjà discutée suffit dans la chirurgie ordinaire pour assurer la guérison, mais que la suture profonde est dangereuse, si le chirurgien ne la surveille pas exactement. Par conséquent, pour la chirurgie de guerre, nous avons conclu au drainage, au rapprochement des parties,

sans interposition de pièces du pansement au lavage antiseptique, au pansement rare et occlusif.

Nous avons divisé les plaies par armes à feu en plaies sans fracture et plaies avec fracture.

Pour les premières, nous avons admis une exploration prudente, l'extraction des corps étrangers sans parti pris, le lavage du trajet et le pansement rare et occlusif sans suture. La compression du pansement est suffisante pour favoriser la réunion du trajet, tout en prévenant les accidents.

Pour les plaies par armes à feu avec fracture, nous avons d'abord nié le fait de réunion immédiate et montré que toute guérison se fait toujours par suppuration du trajet, et le plus souvent par suppuration de la fracture elle-même.

Nous avons cependant rejeté l'exploration pour quelques cas particuliers; mais pour les autres fractures nous avons admis l'exploration, l'extraction des corps étrangers, des esquilles primitives, et des esquilles secondaires non rattachées par un large pédicule. Nous avons agi de cette manière dans le but de limiter la réaction.

Pour le pansement, nous avons admis, après lavage de l'orifice dans le cas de non-exploration, après lavage du trajet dans le cas d'intervention, le pansement occlusif rare et même permanent, s'il se peut, avec un appareil contentif.

3° De l'examen des causes d'infection situées dans la plaie et autour de la plaie, de l'étude de celles qui sont autour des blessés, soit spéciales, soit générales, nous avons conclu à l'efficacité d'un pansement occlusif et permanent s'il se peut. Donc, nous plaçant au-dessus de toute discussion, et prenant comme base de toute bonne chirurgie en temps de paix et en campagne la méthode que nous reconnaissons nécessaire, nous disons : ***Le meilleur moyen de simplifier les pansements antiseptiques dans l'armée, est dans l'adoption pour la chirurgie du pansement occlusif et permanent après lavage antiseptique.***

Est-ce un pansement nouveau que nous créons?

A Magathus, à Larrey, remonte l'idée du pansement rare; Mayor et Chatelain ont fait connaître les propriétés calorifiques et antisuppuratives du coton; A. Guérin a réuni ces deux notions pour en faire contre les germes de l'air un pansement occlusif; Volkmann a fait connaître l'action du chlorure de zinc; Bergmann, celle du sublimé; Neuber et Bergmann ont enseigné, sans le vouloir, que le pansement antiseptique ne doit pas nécessairement avoir par lui-même une action antiseptique, l'un en se servant de la tourbe, l'autre en employant le coton; Azam nous

a appris qu'une bonne méthode chirurgicale conduit sans antisepsie au succès même dans les opérations graves; enfin Vedrènes nous a montré quels résultats brillants peut obtenir la chirurgie d'armée de l'application du pansement ouaté. Notre but sera atteint si nous avons établi qu'à la condition de pratiquer la méthode de Lister, sans le pansement, il suffit, dans tous les cas de plaie, que le pansement soit occlusif et permanent.

Nous avons parlé de l'emploi du coton, bien qu'en campagne il soit peu transportable en grande quantité; l'occlusion peut se faire au moyen de l'étoupe, de la ramie, de la tourbe, de la sciure de bois, du charbon de bois, déjà expérimentés. Nous pensons même que l'on s'en servirait avec succès, à la condition toutefois de protéger contre quelques-uns de ces corps la surface de la plaie; nous pensons, enfin, que l'on pourrait employer de la farine, du son très fin, du plâtre en poudre, du sable fin, de la terre même rendue anorganique par le chauffage de la cendre, etc.

En station, cette méthode permettrait de mettre un membre amputé dans une boîte fabriquée sur place et remplie d'une poudre occlusive qu'on pourrait trouver partout : ainsi l'on ménagerait la provision d'ouate; en route, le coton ou l'étoupe permettraient de faire un appareil commode pour le transport. Des expériences sont nécessaires pour fixer la valeur ou l'inutilité des diverses substances occlusives dont nous avons cité les noms; notre ambition sera satisfaite si nous avons réveillé l'attention sur un pansement pratique, et si nous avons provoqué la recherche et la discussion de ce pansement.

REVUE DES ARMÉES ÉTRANGÈRES.

ÉTAT SANITAIRE DE L'ARMÉE ANGLAISE EN 1882 (1).

Par M. R. Longuet, médecin-major de 2e classe.

La force moyenne des troupes servant à l'intérieur et dans les colonies s'est élevée en 1882 à 174,557 officiers (brevetés et non commissionnés) et soldats, chiffre dans lequel ne sont pas

(1) *Army medical Department Report for the year* 1882, vol. XXIV, (publié en 1884).

compris les quelques corps se recrutant sur place, aux colonies, à Malte, aux Antilles, à Ceylan et à Hong-Kong.

On a compté 190,880 hospitalisations (correspondant à la fois à nos entrées à l'hôpital et à l'infirmerie) et 2,145 décès, ce qui représente 1,093 hospitalisés et 12,06 décédés pour 1,000 présents, chiffres légèrement inférieurs à ceux de l'année précédente (1881 : respectivement 1,115 0/00 et 12,85 0/00). Chaque homme présente 19,79 journées d'indisponibilité (19,90 en 1881).

Le tableau suivant fait ressortir les chiffres de la morbidité et de la mortalité revenant en propre à chaque région :

Morbidité et mortalité de l'armée anglaise en 1882.

	Effectifs moyens.	Hospitalisés pour 1000.	Décédés pour 1000.	Rapatriés pour 1000.	Réformés pour 1000.	Journées d'indisponibilité p. homme
Royaume-Uni.	86,847	852,2	6,94	»	24,55	17,20
Gibraltar.	4,558	846,6	10,31	14,70	9,65	18,38
Malte.	4,619	804,3	8,88	36,37	20,43	19,11
Chypre	595	1,023,6	11,76	23,52	»	17,11
Égypte	6,498	2,322,0	88,90	520,97	7,90	»
Canada.	1,892	740,4	3,70	11,10	24,31	12,0
Bermudes.	1,466	661,1	8,99	15,94	7,60	12,06
Indes occidentales. . .	492	697,8	10,16	10,16	12,49	13,61
Cap de Bonne-Espérance.	3,944	697	19,52	33,72	31,44	20,56
L'île Maurice.	382	2,476,4	13,08	23,56	15,70	31,74
Ceylan..	990	1,197	8,08	56,56	18,18	22,99
Chine et détroits. . .	1,663	953	6,01	52,31	20,45	18,39
Inde..	57,344	1,437,2	12,82	33,14	13,01	24,23
Hommes embarqués..	3,587	800,7	3,90	»	»	»
Moyennes.	»	1,093,5	12,06	68,59	19,45	19,79

C'est l'île Maurice qui présente les conditions sanitaires de beaucoup les plus défavorables ; ce résultat est constant. La campagne d'Égypte même n'a pas donné cette morbidité ; ici ce sont surtout les actions de guerre qui ont grossi les chiffres rapportés d'ailleurs à l'année entière. Les opérations n'ayant commencé que le 17 juillet 1882, pour cesser à la date du 9 octobre, on voit ce que cet artifice de moyennes ajoute d'aggravation factice à l'état sanitaire réel du corps expéditionnaire, surtout en ce qui concerne le chiffre des convalescents renvoyés en Angleterre, qui équivaut à la moitié de l'effectif. Au cap de Bonne-Espérance, la cessation des hostilités ; aux

Antilles, la disparition de la fièvre jaune, ramènent l'assiette normale. A Chypre, ce sont les éléments étrangers introduits à l'occasion de la guerre d'Égypte qui simulent un temps d'arrêt dans les progrès continus, obtenus d'année en année depuis l'occupation de l'île.

Nous avons introduit dans ce tableau la donnée nouvelle des renvois en Angleterre pour raison de santé, autorisés, comme on peut voir, avec une louable libéralité.

En comparant l'année 1882 avec l'état sanitaire des 10 années 1872-1881, on constate une augmentation du nombre des hospitalisés, des journées d'indisponibilité par homme, et de la durée moyenne de l'hospitalisation; mais une diminution notable dans les décès, les rentrées en Angleterre et les réformes. Au total, progrès, même aux colonies, où l'état sanitaire des plus chargées contraste encore amèrement avec les désastres de certaines de nos colonies françaises (1).

Royaume-Uni. — Les *fièvres éruptives* comptent 347 cas et 9 décès. La variole y entre pour 14 cas avec 1 seul décès; les 8 autres décès reviennent à la scarlatine avec 142 cas. — 308 rougeoles sans décès.

La *fièvre typhoïde* se présente avec le chiffre étonnamment faible de 178 entrées aux hôpitaux avec 42 décès, soit, morbidité 2 0/00, mortalité 0,47 0/00 (2); ces chiffres sont cependant supérieurs de plus du double à ceux de l'an dernier (1881 : morbidité, moins de 1 0/0, mortalité 0,18 0/00). Il est vrai que la statistique anglaise ne parvient pas à se débarrasser plus que la nôtre de la rubrique, *fièvre continue*, avec 1,049 cas et 4 décès (respectivement, 12,1 0/00 et 0,03 0/00); mais on voit que même en reportant au bilan de la fièvre typhoïde la totalité des fièvres continues et fébricules, cette léthalité si réduite de l'armée anglaise à l'intérieur lui fait encore une situation vrai-

(1) Il n'existe pas pour la marine française, de statistique officielle comparable à celle qui est publiée annuellement pour l'armée de terre. Les chiffres suivants, empruntés à la *Semaine médicale* (1883, p. 219), donnent la mortalité de l'infanterie de marine pour les années 1873-1880 : France, 18,9 0/00; Martinique, 33,2 0/00; Guadeloupe, 34,5 0/00; Sénégal, 140,6 0/00; Réunion, 20,9 0/00; Nouvelle-Calédonie, 28,1 0/00; Cochinchine, 97 0/0. Mortalité moyenne, 70,7 0/00. Pour les officiers : mortalité, 39 0/00 (armée de terre, 6,81 0/00).

(2) Mortalité, par fièvre typhoïde, dans l'armée française, en 1881 : 0,42 0/00; non compris la Tunisie et l'Algérie, 4,7 0/00. Années 1875-1879, 3,26 0/00. Morbidité en 1881, 20 0/00.

ment privilégiée, dont il y aurait un intérêt capital à préciser les causes.

Nous croyons en effet qu'on n'a pas tout dit à ce sujet, lorsqu'on a invoqué le mode particulier de recrutement de l'armée anglaise qui, en réalité, reçoit tous les ans dans ses rangs plus de 15,000 recrues âgées de moins de 21 ans et quelques unités seulement au-dessus de 25 ans (soit en 1882, 26,000 hommes au-dessous de 25 ans). D'ailleurs cette immunité cesse dès que, quittant l'Angleterre, ces troupes entreprennent des guerres coloniales (Zoulouland, Transwal, Egypte, etc...). C'est donc surtout une question d'hygiène, de milieu, de casernement, qu'une enquête minutieuse sur place pourrait seule élucider. On trouvera certainement que l'adoption du *block system* comme type obligatoire de la caserne, depuis 1861, est le principal facteur de ce résultat.

Des 4 décès revenant aux autres fièvres continues que la typhoïde, 3 sont d'ailleurs imputés au *typhus fever*, dont on n'a observé que 9 cas.

Fièvres *paludéennes* 970 cas; 21 fièvres rémittentes avec 2 décès; 949 fièvres intermittentes, 1 décès.

L'*érysipèle* figure encore pour le chiffre élevé de 269 cas avec 4 décès.

Pyémie 4 cas, 3 décès. Un infirmier, blessé dans une autopsie de pyémique, guérit après avoir présenté des abcès métastatiques dans diverses parties du corps. L'issue fut fatale dans un cas succédant à des oreillons épidémiques suppurés.

Diphtérie 3 cas, 1 décès.

Rhumatisme articulaire, proportion toujours élevée, 3,425 cas, soit 39,4 0/00, 4 décès seulement.

Syphilis primitive et secondaire 11,270 cas, soit 129,8 0/00 ou plus du huitième de l'effectif. Deux décès sont imputables à la syphilis secondaire. La gonorrhée et ses suites comptant pour 10,092 cas, soit 116,2 0/00, on voit que les maladies vénériennes atteignent l'armée anglaise de l'intérieur dans la proportion énorme de 246 0/00.

La comparaison entre les 14 garnisons soumises à l'*Act for prevention of contagious diseases* et les 14 garnisons à prostitution libre, continue à démontrer victorieusement l'efficacité prophylactique de l'institution. Les premières ont offert : syphilis, 78 0/00 ; gonorrhée, 100 0/00 ; les secondes respectivement, 179 0/00 et 135 0/00. On aurait lieu de s'étonner, après 12 années de résultats constamment identiques, que l'expérience ne fût pas encore jugée suffisante, si on ne savait que les intérêts sanitaires de l'armée et de la population sont la dernière des préoccupations de l'administration dans ce débat.

La *tuberculose* est toujours le chef le plus chargé pour la mortalité, qui est, cette année de 2 0/00. On compte en plus 4,07 0/00 de réformes. Les 3 années précédentes avaient présenté : mortalité 2,33 0/00, réformes 4,17 0/00.

Scorbut et purpura : 7 admissions.

Maladies du système nerveux : 1,006 admissions et 36 morts : apoplexie 13, méningite 10, abcès du cerveau 5, encéphalite 4. Les maladies mentales sont représentées par 309 cas, ayant provoqué 89 réformes.

Affections oculaires 1,317 *admissions*; *affections de l'oreille et du nez*, 1,810.

Maladies du système circulatoire : 1,289 cas avec 65 décès, ou 0,72 0/00. Les principales causes de décès sont : maladies valvulaires 35 cas, anévrysme de l'aorte 9, péricardite 8, dégénérescence graisseuse du cœur 5. C'est à ce titre que sont prononcées le plus grand nombre de réformes 4,86 0/00.

Maladies du système lymphatique : 981 admissions et 1 décès.

Maladies du système respiratoire : 5,691 admissions, 65,5 0/00, 107 décès, 1,19 0/00, dus pour la plupart à la pneumonie. C'est le district de Dublin et le nord de l'Angleterre qui sont le plus atteints.

Maladies du système digestif : 9,768 cas, 112,5 0/00 et 52 décès, 0,58 0/00.

Dans ces décès, la dysenterie compte 13 cas, l'abcès du foie 10, l'entérite 6, l'hépatite 5, la cirrhose du foie 4, la splénite et la péritonite 3.

Maladies des voies urinaires.—Le bilan de l'uréthrite blennorrhagique est connu. 8 morts sont dues au mal de Bright.

Affections cutanées : 9,211 cas, 106,1 0/00.

Faiblesse générale : 981 cas, 1 décès.

Intoxications : 205 cas, 13 morts : dues à l'alcoolisme, 6; au delirium tremens, 4; à l'empoisonnement par l'opium, 2; et le cyanure de potassium, 1. L'alcoolisme aigu figure pour 120 entrées, le delirium tremens pour 78.

28 morts par *submersion ;* 1 par la foudre. 24 *suicides :* par coups de feu 12, par pendaison 5, par le rasoir (gorge coupée) 4, par le poison 2, par écrasement sous un train 1.

Grandes opérations : 2 désarticulations de l'épaule, dont 1 succès; amputation de la cuisse au tiers inférieur, guérison; ligature de la fémorale, guérison; hernie étranglée, mort, etc....

Relativement à la répartition de la *morbidité par armes*, c'est toujours le génie et les états-majors qui sont de beaucoup les

plus favorisés; mais c'est la cavalerie sédentaire qui a la moindre mortalité; les dépôts de l'artillerie royale ont la mortalité plus forte.

3,451 officiers ont fourni 1072 entrées aux hôpitaux (310,6 0/00); 16 décès (4,64 0/00) relèvent de la fièvre typhoïde; 2, des maladies valvulaires du cœur; 2, de la bronchite; 2, de la phtisie pulmonaire, du diabète, de la pyémie, d'un anévrysme de l'aorte, plus un cas de submersion et deux suicides.

Vaccinations. — 20,318 recrues ont été vaccinées. 1/40e portait des traces de petite vérole, 1/20e ne présentait ni cicatrices vaccinales, ni marques de variole. Les vaccinations et revaccinations ont donné les résultats suivants pour 1000 hommes :

	De bras à bras.		Vaccin conservé.		Totaux.	
	Vaccination.	Revaccination.	Vaccination.	Revaccination.	Vaccination.	Revaccination.
Pustule vaccinale type	661,5	479,6	399,4	347,4	460,5	396,2
Pustule modifiée (faux vaccin).......	312,8	382,8	341,6	323,9	334,9	345,6
Aucune éruption...	25,7	137,6	259,0	328,7	204,6	258,2

Le procédé de bras à bras garde sa supériorité. L'écart des succès entre les vaccinations et les revaccinations par le vaccin conservé est insignifiant.

Recrutement. — 45,423 hommes se sont présentés à l'enrôlement; 26,129 ont été définitivement admis, soit 575,24 0/00. La grande majorité appartient à la classe inférieure des garçons de ferme, des journaliers, des ouvriers d'usines. 75 0/00 des candidats avaient une bonne instruction, 683,7 0/00 savaient bien lire et écrire, 101,6 0/00 savaient lire seulement, 138,1 0/00 étaient complètement illettrés. Le chef de refus le plus fréquent est l'insuffisance du périmètre thoracique : 145,32 pour 1000 examinés; viennent ensuite les anomalies de la vision, 35,36 0/00; le défaut de taille, 29,94 0/00; de poids, 27,23 0/00; les varices, 16,97 0/00.

La moitié des recrues a de 19 à 20 ans; le reste a une moyenne de 22 ans; on en admet un certain nombre au-dessous de 17 ans et quelques-unes au-dessus de 25 ans.

Mortalité suivant les âges. — Jusqu'à 30 ans, la mortalité du soldat anglais est sensiblement inférieure à celle de la population civile d'âge égal et de même sexe; au delà de cet âge, elle la dépasse, et l'écart s'accentue surtout au delà de 40 ans.

Mortalité comparée de l'armée et de la population
(moyennes annuelles p. 1000).

	Au-dessous de 20 ans.	De 20 à 25.	De 25 à 30.	De 30 à 35.	De 35 à 40.	De 40 et au-dessus
Troupes à l'intérieur (1882)........	3,86	5,06	5,69	9,59	13,96	34,34
Troupes à l'intérieur (1872-1884)......	3,12	4,87	6,15	10,74	16,48	23,67
Population civile mâle (Angleterre, État de Galles).......	6,89	8,67	9,55	10,37	11,96	13,96
Population civile mâle (colonies particulièrement saines	5,83	7,30	7,93	8,36	8,96	9,86

Un des résultats inattendus relevés par ce tableau, c'est la faible mortalité (la plus basse de toute l'armée) éprouvée par les jeunes soldats au-dessous de 20 ans.

Gibraltar. — Gibraltar qui présentait l'an dernier la mortalité la plus faible de toute l'armée anglaise, se classe en 1882 parmi les garnisons les plus éprouvées des colonies. De 4,50 0/00 en 1880, la mortalité est montée à 10,31 0/00 en 1882. La morbidité n'a pas varié sensiblement. Des causes diverses ont concouru à ce résultat. La garnison normale, envoyée en Égypte, fut remplacée au milieu de l'été par des régiments venus d'Angleterre, et composés de très jeunes soldats, que ne tarda pas à décimer la fièvre typhoïde. Les partants avaient d'ailleurs laissé tous leurs invalides.

La statistique ne constate officiellement que 40 cas de *fièvre typhoïde*, ayant fourni 18 décès. Mais le médecin-chef de l'hôpital fait remarquer qu'un assez grand nombre de cas de fièvre continue (862, 4 décès) doit être reporté au bilan de cette maladie. Le diagnostic est ici particulièrement épineux, en raison des symptômes communs de la fièvre typhoïde et de la maladie locale, la fièvre méditerranéenne, dont Gibraltar est le principal foyer. Aucun document nouveau ne nous est d'ailleurs fourni sur cette forme particulière de fièvre à rechutes que Veale a artificiellement tenté d'ériger en entité nouvelle.

En ce qui concerne l'étiologie de l'épidémie typhoïde, les opinions sont partagées sur ses causes immédiates; mais on ne saurait contester que des troupes très jeunes, non acclimatées, débarquées en plein été, ne fournissent un aliment tout préparé à la maladie. Le chirurgien de brigade Füller incrimine l'insuffisance des pluies, qui n'a pas permis de maintenir l'eau

à la hauteur voulue dans les citernes. 15 pouces d'eau seulement sont tombés en 1882, au lieu de 30, moyenne des 10 précédentes années. Il en résulta que l'eau d'alimentation n'était plus représentée dans les réservoirs que par un bas-fonds suspect. Un autre médecin récuse cette étiologie, l'eau de provenances diverses lui paraissant irréprochable. Il insiste sur l'élément climatérique.

L'endémie palustre est bien absente du rocher de Gibraltar; 2 cas de fièvre intermittente sont entrés à l'hôpital dans toute l'année.

Le *rhumatisme articulaire*, un autre élément de la constitution médicale de la région, compte moitié moins de cas que l'an dernier, 34 0/00 sans décès.

Les *maladies vénériennes* fournissent à elles seules plus du quart de la morbidité totale, 206 0/00. Cette proportion écrasante s'accroît chaque année; des efforts sont tentés en vue de l'application à la ville et à la garnison de Gibraltar du *Contagious Diseases Act*, mais on ne se fait aucune illusion sur le résultat de ces démarches.

On compte 6 décès par *tuberculose*, 1,31 0/00; la moyenne des trois années précédentes est de 0,97 0/00.

29 admissions pour affections du *système circulatoire*, avec 4 décès; 14 *pneumonies*, 2 décès. La *dysenterie* a entraîné 3 décès. Notons encore, comme l'an dernier, un assez grand nombre d'*adénites inflammatoires* sous la dépendance de la fièvre méditerranéenne, 12 cas d'épilepsie, 5 maladies mentales, 10 cas de delirium tremens, 2 suicides et 2 tentatives de suicide.

Malte. — L'état sanitaire de Malte est en progrès à tous les titres : morbidité, mortalité, réformes, etc.

La *fièvre typhoïde* continue cependant la marche ascensionnelle qui, depuis 1875, la rend chaque année plus fréquente et plus grave. Cependant, en 1882, pour un nombre de cas beaucoup plus élevé qu'en 1881, la mortalité s'est notablement abaissée : 78 entrées aux hôpitaux, 13 décès. C'est depuis que les régiments ont vu s'augmenter la proportion des jeunes soldats dans leurs rangs que les agressions de la fièvre typhoïde se sont multipliées. Les conditions matérielles de la garnison paraissent d'ailleurs irréprochables. La maladie a dominé en octobre et novembre, mais c'est en juillet qu'elle s'est montrée la plus grave.

On relève 20 cas seulement de *fièvre palustre* de peu de gravité et chez des hommes de retour de l'Afrique du sud.

La *dengue* n'a pas été observée en 1882.

Le *rhumatisme* est représenté par 126 cas, en diminution de 10,5 0/00 sur l'année précédente, soit 27,3 0/00, sans décès.

Les *maladies vénériennes* sont toujours en progression. Syphylis 47 0/00, gonorrhée et ses suites 93,8 0/00 ; soit un total de 140,8 admissions 0/00. Tous ces cas ne sont pas autochtones. Une recrudescence marquée a toujours suivi l'arrivée des nouveaux régiments ; les formes sont atténuées.

44 cas de *phtisie pulmonaire* avec 5 décès.

9 *maladies mentales*. 2 apoplexies ; 1 abcès du cerveau chez un malade traité pour un polype de l'oreille, cas mortel.

Maladies du système circulatoire 8,9 0/00. Pneumonie 17 cas, 5 morts.

64 cas de *dysenterie* sur des hommes débarqués par la saison chaude ou ayant abusé des fruits verts, 2 décès.

L'*alcoolisme* continue ses ravages : 34 cas d'alcoolisme aigu avec 1 décès ; 6 delirium tremens, 2 décès.

L'*artillerie de forteresse*, corps recruté sur place, a présenté une morbidité moindre, 605,7 0/00, mais une mortalité supérieure, 12,62 0/00. Ce sont là des chiffres d'exception, l'état sanitaire des hommes du *Royal Malta fencible Artillery*, auxquels est épargnée l'épreuve de l'acclimatement étant toujours beaucoup plus favorable que celui des troupes métropolitaines (respectivement, mortalité 6,42 0/00 et 9,67 0/00, pendant ces 10 dernières années). La fièvre typhoïde ne compte pas une seule admission ; les décès reviennent à la tuberculose, 2 ; à la gangrène pulmonaire, 1 ; à une maladie valvulaire du cœur, 1.

(*A suivre.*)

BIBLIOGRAPHIE.

Skizze für ein « Wagenzelt » (projet de voiture-tente) ; par **SCHAFFER** (*Der Militairärtzt*, 1884, nos 6 et 7).

Ce projet a déjà été très brièvement signalé, lors de son apparition, dans le tome III de ces Archives, p. 427. Cette voiture mérite d'être décrite aujourd'hui avec quelques détails, d'autant plus qu'à en croire les travaux récents de nos collègues étrangers, elle est actuellement l'objet d'appréciations très favorables.

L'auteur cherche à satisfaire aux desiderata d'une *tente moderne* à savoir : ventilation parfaite, chauffage facile, éclairage et la facilité de transport.

La voiture toute chargée, prête à partir, a les dimensions du fourgon ordinaire et n'exige pas un attelage plus considérable (*fig.* 1).

Le toit, de tôle, formé de lames imbriquées peut, à volonté, s'élever ou s'abaisser. Ses bords sont saillants, de façon à pouvoir largement abriter le véhicule; il présente symétriquement trois fenêtres, pourvues de fortes lames de verre, que l'on peut, au besoin, remplacer



Fig. 1.

pendant la marche par des plaques de tôle. Il est situé à 30 ou 40 centimètres au-dessus de l'insertion de la toile de tente (*fig.* 2 *et* 3) et forme ainsi une sorte de faîtage (*dachreiter*) qui permet d'assurer la ventilation.

Les quatre membrures, obliques à 45°, destinées à supporter la toile de tente, s'articulent : d'une part avec les montants en fer de la charpente du toit; de l'autre, avec les quatre portants verticaux fichés en terre. L'extrémité extérieure de la membrure et son portant vertical sont fixés, en outre, par une corde et un piquet. Chaque membrure est

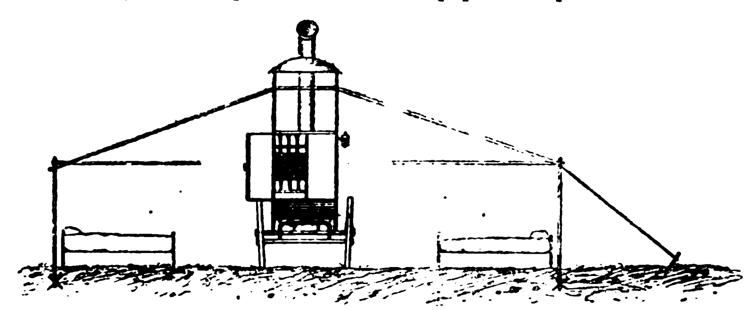


Fig. 2.

formée de deux tiges en fer, l'une creuse, l'autre pleine s'engaînant dans la première. Le mode de fixation de la toile de tente, sous le toit, est analogue à celui de toutes les grandes tentes.

Les quatre espaces, rectangulaires et verticaux, compris entre le toit de tôle et la partie supérieure du toit de toile, ont une hauteur de 30 à 40 centimètres. Ils sont fermés par une toile forte et rendue translucide par le procédé qui permet d'obtenir le papier à calquer. Ils forment ainsi des vasistas que l'on peut, à volonté, ouvrir ou fermer du dedans, selon la direction des courants atmosphériques.

Le corps de la voiture se divise en trois parties. Celle du milieu est un gros fourneau dont le foyer peut être abaissé au moment de s'en servir. Ce fourneau est destiné, avant tout, à échauffer la tente, mais il doit être construit de façon à permettre, au besoin, la cuisson des aliments. Ses parois sont à l'épreuve du feu et son tirage est assuré par un tuyau de tôle traversant le toit et pouvant s'allonger plus ou moins.

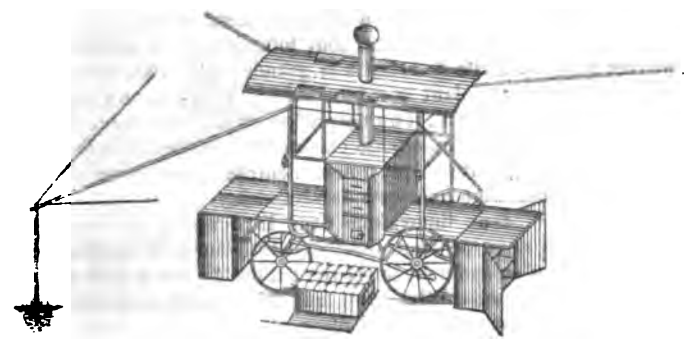


Fig. 3.

L'extrémité libre du tuyau est armée d'un grillage sphérique, en fil de fer, destiné à arrêter les flammèches.

L'avant et l'arrière du véhicule sont disposés en forme de tables, à rallonges mobiles, sur lesquelles reposent trois récipients ou coffres destinés à contenir les instruments, les médicaments et les autres objets de l'approvisionnement et du matériel d'ambulance. Ces six coffres sont déchargés et placés entre les lits, en guise d'armoires ou de tables de nuit (*nachtkastchen*). Le siège du conducteur est également un coffre que l'on peut descendre et dont les coussins forment un divan improvisé.

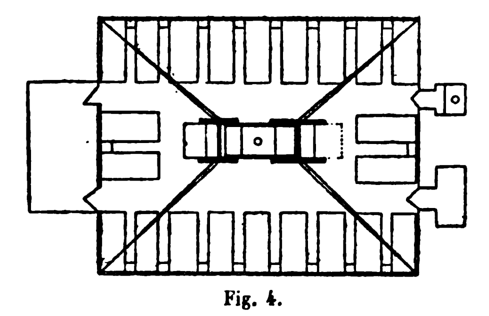


Fig. 4.

La surface abritée est de $8^m \times 9$ ou de $9^m \times 10$, facteurs qui varient selon le plus ou le moins de développement des membrures. Le toit de tôle est situé à 3^m environ au dessus du sol; la hauteur des portants

verticaux est de 1m 50 environ. Toutes ces dimensions seront peut-être ultérieurement modifiées par l'expérience. Les lits pliants en fer, si pratiques en campagne, qui viennent d'être récemment adoptés par la Croix-Rouge, peuvent être installés facilement au nombre 20 et plus, tout en réservant, autour de la voiture, un espace libre circulaire de plus de 1m 50 de large. Le matériel de couchage est naturellement transporté par une autre voiture.

En principe, la voiture-tente n'offre pas de subdivisions pour l'infirmier et les latrines. Ces locaux sont fournis par de petites tentes-annexes qu'il est facile de relier à la grande. La tente-latrine est une sorte de guérite, rappelant la cabine *ad hoc* des vaisseaux ; ses parois peuvent se plier à la façon d'un accordéon ou d'un paravent de chambre. On la relie à la grande tente par un petit couloir en toile.

La façade de la tente où se trouve l'entrée est pourvue d'un petit avant-toit qui constitue une sorte de vérandah.

Notons, enfin, deux innovations dans l'articulation des trains de la voiture et dans sa suspension. Celle-ci est effectuée au moyen de coussinets élastiques en caoutchouc (1) semblables à ceux des tramways de Vienne. Ils sont aussi élastiques que les ressorts d'acier, coûtent moins cher et prennent moins de place.

La caisse de la voiture est située un peu au dessus des roues antérieures et est reliée, à leur essieu, par une articulation en sphère. Cette articulation en sphère ou en « noix » remplaçant l'articulation habituelle « à cheville » augmente la mobilité du train antérieur et permet aux roues de parcourir plus aisément les inégalités du terrain.

Dix de ces voitures pourraient constituer une unité hospitalière de deux cents lits ; l'une d'elles pourrait servir de cuisine commune pendant le jour, tout en formant, pendant la nuit, un dortoir pour les hommes blessés peu grièvement, les éclopés et les convalescents.

L. Hassler.

---

(1) Ces coussinets, légèrement modifiés, sont construits actuellement de façon à pouvoir improviser, avec les charriots des paysans, des voitures suspendues pour le transport des blessés.

ERRATA.

Page 18, 35e ligne, *au lieu* de 10 à 13 millimètres de μ, *lire* : 10 à 12 μ.

Page 24, 15e ligne, *au lieu* de iophyton dictyodes, *lire* : l'ediophyton dictyodes.

Page 30, 13e ligne, retrancher les mots : par contre.

MÉMOIRES ORIGINAUX

DE L'HYPERTROPHIE CARDIAQUE RÉSULTANT DE LA CROISSANCE;

Par le professeur G. Sée.

ÉTUDE ANALYTIQUE ET OBSERVATIONS,

Par le docteur Daga, médecin inspecteur de l'armée.

La semaine médicale du 7 janvier 1885 a publié, sur ce sujet, un mémoire de M. G. Sée qui ne peut qu'intéresser vivement les médecins de l'armée. Aussi ai-je pensé qu'il était utile d'en extraire, pour les lecteurs des *Archives*, les passages qui m'ont paru mériter tout particulièrement leur attention.

« Il y a treize ans, dit le savant professeur, lors de la réorganisation de l'armée, ayant eu l'occasion d'examiner beaucoup de jeunes gens âgés de dix-sept à vingt ans qui, pour pouvoir faire leur volontariat, venaient réclamer un certificat d'aptitude physique, j'en trouvais un *grand nombre* qui présentaient *des troubles fonctionnels* ou des *lésions manifestes du cœur*. Les uns accusaient des palpitations qu'on considérait comme *nerveuses*; d'autres éprouvaient des oppressions attribuées à un *emphysème imaginaire*; d'autres encore, sans se plaindre du cœur ou de la respiration, souffraient de *céphalées violentes* dont on soupçonnait l'authenticité. Souvent enfin ces jeunes gens, sans éprouver la moindre perturbation dans le fonctionnement des organes cardio-pulmonaires ou nerveux, offraient à l'auscultation et à la percussion, exactement comme ceux des premières catégories, les signes évidents d'une *hypertrophie du cœur*. »

Ce passage qui sert de préambule au mémoire en question, et que je cite textuellement, m'a vivement frappé, et m'a rappelé le souvenir de certains faits de ma pratique hospitalière restés jusqu'à ce jour un peu obscurs, et sur lesquels ce mémoire vient jeter quelque lumière.

En 1875 et 1876, en effet, alors que je dirigeais l'hôpital

[illegible]

Dans ces différentes conditions, dans les cas morbides [illegible] par G. Sée, il ne s'agissait manifestement pas d'a[illegible] [illegible] ni les phénomènes locaux, ni les symptômes généraux, mais bien d'une hypertrophie ou d'une dilatation cardiaque. Mais quelle est la nature, l'origine de cette lésion du myocarde? Le cœur est-il forcé? ou bien l'hypertrophie tient-elle à un développement exagéré de la musculature du cœur, c'est-à-dire à la croissance de l'organe?

On admet que le cœur sous l'influence de fatigues excessives peut être surmené, forcé, et présenter une dilatation hypertrophique ou non. Dans les armées en campagne, à la suite de marches pénibles, de privations de tout genre, d'insuffisance d'alimentation, de repos, de sommeil, on a observé des palpitations, la faiblesse des battements du cœur, l'augmentation de la matité précordiale, la dyspnée, l'impossibilité de marcher. Lorsque ces accidents ont été suivis de mort, et qu'on a pu se livrer à des investigations anatomiques, restées jusqu'à ce jour fort incomplètes, on a constaté la dilatation des cavités avec amincissement des parois.

Chez les jeunes gens soumis à l'examen du professeur G. Sée, il n'y avait eu ni fatigues excessives, ni privations, ni surmenage ; tous se trouvaient dans les meilleures conditions hygiéniques.

Comme la guérison a lieu après une période de temps plus ou moins longue, à la fin de la croissance, sous l'influence du repos et d'un traitement approprié, il est bien difficile d'affirmer que la lésion est une hypertrophie ou une dilatation. Ce que l'on peut rationnellement admettre, c'est que, s'il y a hypertrophie, elle ne s'accompagne point de dégénérescence fibreuse ni graisseuse.

Cette hypertrophie se produit en vertu de lois physiologiques, ainsi que l'ont démontré Bizot et Benecke dont G. Sée mentionne les recherches et retient, ainsi que nous le faisons nous-même, les conclusions les plus intéressantes, à savoir que de quinze à vingt ans, principalement dans le sexe masculin, les dimensions du cœur s'accroissent rapidement, que cet accroissement se continue encore à vingt ans, mais d'une façon plus lente et dans des proportions plus restreintes. On peut donc dire qu'à cet âge le cœur présente une hypertrophie normale.

Si, à cette période de la vie, survient quelque perturbation dans la croissance régulière du corps, dans le développement du cœur qui se trouve en imminence d'hypertrophie, l'augmentation du poids, du volume de cet organe ne fera que s'exagérer, et l'on constatera une hypertrophie réelle.

Cette hypertrophie se manifeste par trois signes assez constants :

1° La percussion révèle une matité précordiale dans le sens de la hauteur sans augmentation du diamètre transversal. La pointe du cœur bat dans le sixième et même dans le huitième espace intercostal, sur le trajet de la ligne mamillaire ;

2° Il existe habituellement un souffle nettement systolique, rugueux au niveau ou un peu au-dessus de la pointe du cœur, qu'il n'est pas possible de confondre avec le bruit de frottement du péricarde, avec le souffle présystolique ou bruit de roulement du rétrécissement mitral, ni avec le souffle de l'insuffisance du même organe lequel s'accompagne de petitesse du pouls, et moins encore avec le souffle diastolique si caractéristique de l'insuffisance aortique. Ce n'est donc ni le souffle de l'anémie, ni celui d'une lésion valvulaire quelconque. Il n'y a d'ailleurs ni œdème des extrémités, ni congestion séreuse ou sanguine des poumons ;

3° Le pouls, normal au sphygmographe, présente toutefois des intermittences fréquentes ou des séries de trois ou quatre pulsations suivies de battements réguliers.

Enfin cette hypertrophie, qui parfois ne s'accompagne d'aucun trouble fonctionnel, se présente le plus souvent sous un des trois types ainsi désignés par G. Sée :

1° *Type tachycardique*, caractérisé par des palpitations ;

2° *Type dyspnéique*, marqué par une gêne de la respiration parfois constante, même dans l'état de repos, mais déterminée le plus souvent par les exercices violents ou prolongés ;

3° Forme *céphalalgique*, signalée par un mal de tête siégeant habituellement à la région frontale et en général très rebelle.

L'hypertrophie des adolescents guérit toujours, mais lentement, sous l'influence d'une médication spéciale qui produit une amélioration rapide, et qu'il faut continuer longtemps pour éviter les rechutes.

Pour les jeunes gens tenus au service militaire, on n'a point à redouter une vie active, les manœuvres, les fatigues même, à la condition qu'elles ne soient pas excessives. Le cœur physiologiquement hypertrophié s'accommode parfaitement à cette salutaire activité.

Quant au traitement, il consiste dans la prescription du régime des viandes crues ou à peine grillées réduites en pulpe, et de la médication cardiaque que G. Sée formule ainsi : digitale d'une manière passagère, convallamarine d'une façon régulière et toujours l'iodure de potassium dont l'emploi est longtemps prolongé.

J'ai donné à cette analyse un certain développement que les lecteurs des *Archives* me pardonneront, en raison de l'originalité, de l'importance du sujet traité dans ce mémoire, et de la haute compétence de l'auteur. C'est chez des jeunes gens appelés au service militaire que G. Sée a recueilli ses premières observations. Ce sont ces mêmes jeunes gens, les recrues, les engagés conditionnels, les engagés volontaires particulièrement qui, chaque année, chaque jour, sont soumis à l'examen de nos collègues de l'armée soit en présence des conseils de revision, soit dans les bureaux de recrutement, soit à leur arrivée au corps, soit dans nos établissements hospitaliers. La question si magistralement exposée par le professeur de la Faculté touche donc les médecins militaires. Aussi, je ne puis que les engager à se bien pénétrer des

principes énoncés dans ce travail, et je ne doute pas que ceux d'entre eux qui ont acquis quelque expérience n'en reconnaissent la parfaite justesse.

Pour mon compte, en relisant attentivement les 85 observations d'affections du cœur que j'ai recueillies dans mon service, à l'hôpital de Nancy, du 26 octobre 1874 au 31 décembre 1878, j'ai acquis la conviction que plusieurs se rapportent à l'hypertrophie signalée par G. Sée.

Ces faits se répartissent ainsi :

Lésions aortiques	20
Lésions mitrales	24
Endocardite rhumatismale ou consécutive à la pleurésie, à la pneumonie	12
Hypertrophie cardiaque	22
Palpitations, anémie	7

C'est dans la quatrième catégorie que j'ai rangé un certain nombre de cas dont le diagnostic ne m'a pas paru assez sûrement établi pour me permettre de les classer au nombre des lésions valvulaires, des affections organiques du cœur. Il s'agissait, en effet, de jeunes soldats admis à l'hôpital pour palpitations, qui ne présentaient, au point de vue des commémoratifs, ni antécédents héréditaires, ni atteinte de rhumatisme articulaire, ni affection grave, ni alcoolisme, et qui attribuaient ces palpitations soit à l'exercice du cheval, soit aux grandes manœuvres, soit à des fatigues exagérées. A l'examen clinique, on constatait un certain degré de matité précordiale, d'abaissement de la pointe du cœur, un choc assez énergique mais pas de frémissement cataire, un souffle systolique plus ou moins constant siégeant à la pointe ou dans son voisinage, de la gêne respiratoire mais sans phénomène de stase sanguine ou séreuse, sans cyanose, sans œdème, sans hydropisie. Ces symptômes, ces troubles fonctionnels s'amélioraient, semblaient même disparaître sous l'influence du repos, du séjour à l'hôpital, d'une médication appropriée dans laquelle figurait spécialement la digitale, ou d'un envoi en convalescence.

De ces 85 malades, 17 sont sortis pour reprendre leur service, 30 ont obtenu un congé de convalescence, 37 ont été

renvoyés dans leurs foyers avec un congé de réforme et un est mort dans nos salles.

Je résumerai quelques-unes des observations que j'ai classées dans la catégorie des hypertrophies cardiaques sans lésion valvulaire.

Observation I. — G..., âgé de 22 ans, profession de cultivateur, jeune soldat de la classe 1873, non incorporé, envoyé en observation à l'hôpital militaire de Nancy le 6 janvier 1875.

Variole à l'âge de 17 ans; jamais d'atteinte de rhumatisme articulaire; pas d'excès vénériens ou alcooliques.

Étant jeune, avait déjà de la tendance à l'essoufflement. Au mois d'août dernier, cette gêne de la respiration s'est accentuée davantage et les palpitations sont devenues plus fréquentes. Pouls un peu intermittent; pas d'impulsion cardiaque violente; la pointe du cœur bat au niveau du 6e espace intercostal, au dessous du mamelon; pas d'augmentation très sensible de la matité précordiale; bruit systolique siégeant à la pointe. Aucun trouble fonctionnel manifeste pendant son séjour à l'hôpital.

Sorti le 3 février pour rejoindre son corps.

Observation II. — L..., 23 ans, domestique, 18 mois de service au 7e bataillon de chasseurs à pied, tempérament lymphatique, constitution moyenne. Admis le 17 février 1875 pour palpitations.

Pas d'antécédents héréditaires, pas de rhumatisme articulaire. A 6 ans, fièvre typhoïde.

A 21 ans, a éprouvé sous l'influence de la fatigue, des efforts, des mouvements rapides, les premières palpitations qui n'ont fait qu'augmenter depuis qu'il est soumis au bataillon au pas et aux exercices gymnastiques. Ces palpitations s'améliorent par le repos.

Pouls et battements du cœur un peu irréguliers; la pointe bat dans le cinquième espace intercostal; bruit de souffle systolique un peu tude ayant son maximum à la pointe.

Sorti le 23 mars.

Observation III. — S..., 23 ans. Deux mois de service au 26e de ligne, bonne constitution. Entré le 20 mars 1875.

Ni antécédents héréditaires, ni maladie grave, ni rhumatisme articulaire.

A l'âge de 16 ans, se produisent les premières palpitations lorsqu'il se livre à la course ou à quelques efforts.

La pointe du cœur bat au-dessous du mamelon; augmentation de la matité précordiale, souffle systolique un peu au-dessus de la pointe, au niveau du quatrième espace intercostal et près du bord gauche du sternum.

Sorti convalescent le 4 mai 1875.

Observation IV. — B..., 23 ans, cultivateur, 2 ans de service au

26e de ligne; tempérament lymphatique sanguin; n'a jamais été malade; pas d'habitudes alcooliques. Entré le 19 novembre 1875.

Depuis un an, sous l'influence d'exercices un peu violents, il éprouve fréquemment une gêne prononcée de la respiration, des palpitations, de la céphalalgie.

La pointe du cœur bat au niveau de la sixième côte, un peu en dehors du mamelon; augmentation de la matité précordiale; souffle systolique paraissant avoir son maximum à la pointe.

Sorti le 25 décembre pour reprendre son service, il rentre en avril 1876 atteint de bronchite. On constate les mêmes symptômes du côté du cœur.

Sorti convalescent le 20 mai.

OBSERVATION V. — D..., 23 ans. Deux ans de service au 4e hussards. Tempérament lymphatique sanguin, constitution moyenne. Entré le 20 septembre 1876. Aucun antécédent héréditaire, jamais de rhumatisme articulaire.

A 20 ans, a éprouvé quelques douleurs à la poitrine. Il attribue son affection aux manœuvres du camp de Châlons. Depuis cette époque, il est sujet à la dyspnée, aux palpitations. Augmentation de la matité précordiale, impulsion du cœur assez énergique, pas de frémissement cataire. La pointe bat dans le sixième espace intercostal. Bruit systolique un peu rude perçu à la pointe.

Sorti convalescent le 18 novembre.

OBSERVATION VI. — T..., 6 mois de service au 29e d'artillerie. Aucune maladie antérieure. Entré le 1er juin 1876.

Début au mois de février par palpitations, douleur à la région précordiale, surtout pendant la marche et à la suite de fatigue, d'efforts.

La pointe du cœur bat avec force au niveau du sixième espace intercostal; souffle systolique prononcé, rude, dont le maximum est à la pointe.

Sorti convalescent le 20 juin présentant les mêmes symptômes.

OBSERVATION VII. — D..., âgé de 19 ans, 18 mois de service comme engagé volontaire au 4e hussards. Bonne constitution. Entré le 7 décembre 1876. Aucune maladie grave, pas de rhumatisme articulaire.

Se plaint de céphalalgie, de palpitations, d'essoufflement sous l'influence de la course, de l'équitation, de la fatigue.

Augmentation de la matité précordiale, choc du cœur au-dessous et en dehors du mamelon, souffle systolique à la pointe.

Sorti convalescent après deux mois de traitement.

OBSERVATION VIII. — S..., 20 ans, tisseur, un an de service au 26e de ligne. Tempérament lymphatique, constitution moyenne.

Pas d'antécédent héréditaire, pas de maladie antérieure, aucun excès alcoolique ou vénérien.

Sept mois d'invasion; attribue son affection à une marche forcée de trois jours.

Palpitations, dyspnée sous l'influence des exercices, des fatigues; ces symptômes s'améliorent par le repos.

. **Pointe du cœur bat au niveau du sixième espace intercostal, sans impulsion violente, sans matité considérable à la région précordiale où l'on perçoit un bruit systolique un peu rude, ayant son maximum à la pointe.**

En présence de symptômes un peu incomplets, mais présentant dans chacune de ces observations la plus grande analogie, il m'était impossible de me prononcer pour l'existence certaine d'une affection organique du cœur. L'absence d'antécédents héréditaires, d'atteintes antérieures de rhumatisme, d'alcoolisme, de troubles éloignés de la circulation, de signes physiques nettement et invariablement perçus, ne m'autorisait guère à porter un semblable diagnostic. Les jeunes collègues qui suivaient ma visite paraissaient assez disposés à croire à l'exagération, à la simulation même. Il me fallait un examen sérieux, répété, pour me faire admettre un état morbide réel, et je diagnostiquais une hypertrophie cardiaque légère, sans pouvoir préciser davantage.

Aujourd'hui, je me demande si je n'ai point eu affaire à l'hypertrophie des adolescents signalée par G. Sée, et bien que les symptômes présentés par mes malades n'aient pas été aussi complets, aussi constants que ceux qu'il indique, c'est à cette opinion que je me rallie. Je reconnais toutefois la difficulté de la soutenir par des arguments sans réplique, parce que ces jeunes soldats n'ont pas été soumis à une observation assez prolongée, pour me permettre de suivre les phases ultérieures de la maladie, comme le savant clinicien a pu le faire dans sa pratique.

Quoi qu'il en soit des quelques exemples que je viens de relater, il résulte des recherches suivies entreprises par le professeur G. Sée, des études faites dans ces dernières années par les médecins allemands à la suite de la campagne de 1870, et de nombreuses observations recueillies en Amérique pendant la guerre de Sécession, qu'en dehors des affections organiques du cœur, il peut se produire chez les jeunes soldats à la suite de fatigues, de marches forcées, de privations, des états morbides spéciaux, ***hypertrophie cardiaque*** ou ***dilatation du cœur***, susceptibles d'en imposer pour une affection valvulaire commençante.

Le *cœur forcé* ou *cœur surmené*, caractérisé par la produc-

tion de phénomènes graves d'asystolie, n'a pas, que je sache, été observé jusqu'à présent dans notre armée, parce qu'il faut pour occasionner cet état pathologique des conditions exceptionnelles de fatigues excessives, de grande privations, de misère, qui ne se sont heureusement pas réalisées dans les campagnes de Crimée, d'Italie, du Mexique, entreprises d'ailleurs avec des troupes aguerries.

Mais aujourd'hui, avec l'organisation actuelle de l'armée, composée en grande partie de jeunes soldats, n'existe-t-il pas, même dans la période de paix, avec les exercices d'entraînement les plus variés, avec les grandes manœuvres, à plus forte raison dans certaines campagnes pénibles auxquelles elle a pris part, telles que les expéditions du Sud-Oranais, de la Tunisie, n'y a-t-il pas, disons-nous, des circonstances ou de jeunes organismes encore en voie de développement, de croissance, sont relativement surmenés? Ce surmenage relatif, au moment où le cœur est en imminence morbide, comme le dit G. Sée, ne peut-il pas accélérer l'augmentation du poids du cœur et aboutir à l'hypertrophie véritable?

C'est ainsi que j'expliquerais les quelques faits ci-dessus résumés, que j'ai spécialement recueillis en 1875 et 1876, à l'époque où couraient certains bruits de guerre, et où les régiments de Nancy, placés à la frontière, étaient soumis à des exercices pénibles et répétés chaque jour, exercices en terrains variés, marches militaires, manœuvres, exercices d'embarquement exécutés la nuit et le jour. Quelques-uns des jeunes soldats soumis à mon observation rapportaient à ces différents exercices, à des marches forcées, les troubles cardiaques dont ils étaient atteints.

Je mentionnerai enfin, pour compléter l'indication des derniers travaux parus sur les affections du cœur dans l'armée, bien qu'il ne se rapporte qu'indirectement à la question traitée dans cet article, un mémoire intéressant sur une épidémie d'affections cardiaques observée en 1876 à Lunel, par M. Julié, au 16e escadron du train des équipages. Cette épidémie, qui a frappé 43 hommes, a été attribuée par l'auteur à une influence paludéenne (1). Da Costa, qui rapportait tout

(1) *Mémoires de médecine militaire*, année 1878, p. 79.

particulièrement à la fatigue excessive la ***surexcitation du cœur***, très souvent notée chez les soldats lors de la guerre d'Amérique, accordait aussi une grande influence à la fièvre de nature typhoïde ou d'origine paludéenne (1).

J'ai cru devoir rappeler et rapprocher ces différents travaux, afin de déterminer nos collègues à porter leurs investigations sur des questions qui méritent d'être approfondies et élucidées. C'est toutefois avec une grande prudence et beaucoup de réserve qu'ils en appliqueront les résultats à la médecine militaire. Jusqu'à plus ample informé, ils resteront convaincus que ce sont en réalité les lésions organiques du cœur que l'on rencontre assez fréquemment dans notre armée, moins toutefois que dans l'armée anglaise, où le rhumatisme articulaire, l'alcoolisme, jouent un rôle important; que ces affections continueront à exercer leur sagacité et à motiver le plus souvent la réforme.

Aussi appelés à visiter de jeunes soldats qui accuseront des palpitations, des troubles circulatoires, ils ne manqueront pas de les interroger au point de vue des antécédents héréditaires, des atteintes antérieures de rhumatisme articulaire, dont on a peut-être exagéré l'importance dans la pathogénie des affections cardiaques. Ils sauront tenir compte de l'influence incontestable de certaines autres maladies, telles que les fièvres éruptives (variole, rougeole, scarlatine), les oreillons, la fièvre typhoïde, la néphrite, les lésions du foie, la pleurésie, la pneumonie, toutes influences morbides que j'ai notées, à titre de commémoratifs, chez plusieurs de mes malades, et qui, en provoquant l'endocardite, la myocardite, peuvent être le point de départ de lésions valvulaires, d'affections organiques du cœur, graves, incompatibles avec le service militaire. Ils tiendront compte également de la syphilis, de l'alcoolisme, aujourd'hui moins répandus qu'autrefois dans l'armée.

Après cette étude des commémoratifs, ils feront un examen attentif de la région précordiale, afin de fixer la nature, le siège des lésions. Ils auront soin de procéder à l'auscultation des sujets dans le décubitus dorsal, ainsi que le recom-

---

(1) *Du cœur forcé*, Em. Lévy, thèse de Nancy, 1875, p. 19.

mande M. le médecin principal Widal, pour l'examen des recrues devant les conseils de revision (1).

Ils sauront que chez nos jeunes soldats il n'est pas absolument indispensable, pour se prononcer, d'attendre la manifestation de certains symptômes éloignés, tels que l'œdème des membres, les hydropisies, les phénomènes congestifs du côté des poumons. On ne les rencontre que rarement à cet âge où le myocarde conserve assez d'intégrité, assez d'énergie pour lutter efficacement contre l'obstacle apporté au cours du sang, où les lésions valvulaires sont compensées.

Nos collègues examineront encore si les troubles fonctionnels accusés par ces jeunes sujets ne sont pas le résultat de l'anémie, plus fréquente chez eux qu'on ne le supposerait de prime abord; s'ils ne peuvent être attribués aux excès vénériens, à l'onanisme, à la spermatorrhée, ainsi que je l'ai constaté.

Si, après cet examen consciencieux, ils restent indécis, ils songeront à l'hypertrophie cardiaque des adolescents, affection dont le pronostic est moins sévère, et dont il est possible d'obtenir la guérison.

Malgré ces conditions favorables, cet état morbide spécial n'en restera pas moins, au point de vue de la médecine d'armée, un problème délicat, difficile à résoudre. Si G. Sée a soutenu que les jeunes soldats soumis à son observation ont pu entreprendre ou continuer leur service, malgré les avis souvent contraires des médecins militaires, cette opinion émise, sans aucune restriction, est trop absolue. Je veux bien l'admettre pour les engagés conditionnels d'un an, pour de jeunes officiers, pour des sous-officiers qui se destinent à l'administration. Mais je me demande si, au point de vue de la bonne organisation de l'armée qui, avant tout, doit se composer de combattants vigoureusement constitués, aptes à supporter les fatigues, les privations, les dangers inhérents à la profession militaire, il ne serait pas préjudiciable de conserver dans les rangs de jeunes soldats atteints de cette hypertrophie, dont la guérison ne peut être obtenue qu'avec des soins particuliers et une médication prolongée. Je me

(1) *Recueil de Mém. de médecine militaire*, année 1879, p. 419.

demande, au point de vue du Trésor, au point de vue social et humanitaire. Il ne vaut pas mieux rendre au pays, à leur famille, ces jeunes gens qui deviendraient des [illegible] de [illegible] d'une campagne (3). Telles sont les réflexions que m'a suggérées l'important mémoire dont je viens de faire l'analyse, et dont je conseille vivement la lecture à nos confrères de l'armée. Ils y trouveront cette diction claire, précise, élégante, ce talent d'exposition, qui distinguent l'enseignement et les écrits du savant professeur de la Faculté.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES LUXATIONS MÉDIO-CARPIENNES TRAUMATIQUES.

Par le docteur Maurice [illegible], médecin principal de 2e classe, médecin chef de l'École polytechnique.

L'étude des luxations médio-carpiennes n'occupe guère qu'une page dans le traité classique de Malgaigne, et à peu près autant dans celui de Hamilton (de New-York) [illegible] leur existence est encore discutée. [illegible] M. Desprès [illegible] présenta à la Société de chirurgie (2) [illegible]

[illegible]

---

(1) La rédaction de cette étude [illegible] était terminée, lorsque j'ai lu dans le compte rendu de l'Académie des Sciences, séance du 31 janvier, que M. Larrey, à l'occasion de la présentation du mémoire de M. [illegible] par M. Tillaux [illegible] M. Tillaux lui-même. [illegible] Comptes rendus de la séance du 31 janvier 1887, p. 284.

(2) Séance du [illegible] avril 1877. *Bulletins et mémoires de la Société de chirurgie*, t. [illegible], p. 412.

(3) Voir plus loin, pages 158 et suiv., mes réflexions sur la nature [illegible]

des doutes s'élevèrent. Un examen rapide et incomplet, souvent un peu confus, est seul possible, on le sait, dans ces présentations, où chacun s'empresse autour du malade : ainsi s'explique-t-on la proposition un peu singulière de M. Tillaux, de mouler le bras du sujet, pour le comparer au moule d'un de ses malades, atteint de luxation carpo-métacarpienne. On conviendra que l'examen direct en apprend plus en pareille matière que le moule le plus habilement confectionné. Les membres de la Société en jugèrent ainsi et chargèrent d'un examen minutieux et approfondi du cas une commission composée de MM. Després, Perrin, Tillaux et Paulet. D'un avis unanime, la commission, par l'organe de M. Perrin, confirma le diagnostic du chirurgien traitant (1).

Ayant rencontré à mon tour un cas, qui présente une particulière analogie avec celui de M. Després, j'ai eu la bonne fortune de pouvoir soumettre ma propre appréciation au contrôle de mon excellent maître, le professeur Paulet, qui faisait partie de la commission de 1875. Nos conclusions communes empruntent à ce rapprochement une valeur qui équivaut presque, ce me semble, à une démonstration. Cette circonstance m'a décidé à publier mon observation et à la rapprocher de celle de M. Després. Ces lésions sont tellement rares qu'elles n'ont pu faire encore l'objet d'un travail d'ensemble. Nous estimons cependant que, si l'on possède des éléments insuffisants pour tracer un tableau complet des causes, des symptômes, du pronostic et du traitement des luxations médio-carpiennes, il est possible, du moins, d'en esquisser la physionomie clinique et le diagnostic. Ce dernier point bien mis en lumière permettra certainement de constater de loin en loin des cas de cette luxation, qui doit être rare sans doute, mais non absolument exceptionnelle, et qui est ignorée surtout parce qu'elle est généralement méconnue. Mais en un sujet si neuf, il me paraît nécessaire de reproduire avant tout, et à peu près *in extenso*, toutes les observations publiées, d'après le texte original; sans cette précaution, on s'expose à de singulières erreurs. Ainsi on lit

(1) Séance du 5 mai 1875, *ibid.*, pages 412-415.

dans la deuxième édition du Traité de Nélaton que notre observation I est traduite de l'anglais par la *Gazette des hôpitaux*, alors qu'il s'agit d'un fait observé dans les hôpitaux de Paris par Boyer et Roux; c'est même ce lapsus qui nous a décidé à la reproduire, de peur qu'on ne se fît sur son intérêt clinique les mêmes illusions que sur sa provenance.

OBSERVATION I (*Boyer* et *Roux*).—*Luxation du poignet avec désordre considérable; gangrène; mort* (1). « Jacques P..., 60 ans, assez vigou-« reux pour son âge, employé comme chauffeur dans une pompe à feu, « eut, le 29 septembre dernier, la main droite prise dans une méca-« nique, de manière que cette partie fut luxée sur l'avant-bras avec un « tel désordre que les parties molles, téguments, tendons, ligaments « furent totalement dilacérés du côté de la face dorsale. La main, « chassée en avant, ne tenait plus que par les parties molles de la face « palmaire et les extrémités osseuses de l'avant-bras se trouvaient à « nu en arrière »... (2).

Le malade refuse l'amputation; on essaie en vain de réduire, et le blessé succombe le dix-huitième jour à une gangrène qui avait remonté graduellement jusqu'au bras.

« *Nécropsie*. Deux ou trois osselets, dont un était brisé, adhéraient « aux os de l'avant-bras, d'où l'on conclut que la luxation s'était opérée » entre les deux rangées du carpe »...

Chez ce blessé, il s'agissait en réalité d'une plaie contuse, d'un écrasement ayant séparé la première rangée du carpe de la seconde, mais en passant à travers les os beaucoup plus qu'entre leurs faces articulaires, avec l'irrégularité et la brutalité inhérentes à une cause aussi violente qu'un engrenage. Lorsque, dans une luxation avec plaie, la plaie précède et facilite le déplacement des os, au lieu d'être produite par eux, il n'y a plus, à nos yeux, luxation vraie, mais plaie articulaire avec section ou arrachement des ligaments. Quelque opinion qu'on s'en fasse, ce n'est pas avec des cas de ce genre que l'on peut démontrer la possibilité d'une luxation, et encore moins en discuter le diagnostic ou le mécanisme.

---

(1) La Lancette, *Gazette des hôpitaux*, 28 novembre 1829.

(2) J'omets les considérations cliniques touchant les indications : elles n'ont aucun rapport avec le genre de la luxation, de même que toute la partie de l'autopsie que je ne transcris pas.

OBSERVATION II. (*Maisonneuve*) (1). — « *Luxation de l'articulation « médio-carpienne en arrière.* — C'est un cas de luxation des deux « rangées du carpe entre elles. Jusqu'à présent je ne sache pas qu'il « en existe d'autre dans la science.

« Le 13 octobre 1841, on apporte dans mon service à l'Hôtel-Dieu « un homme de 42 ans, nommé Maupas (Jean), couvreur, qui venait « de tomber d'une hauteur de 40 pieds environ sur le pavé de la rue. « Cet homme était mourant, et parmi les nombreuses lésions qu'il pré- « sentait, celle dont il s'agit passa presque inaperçue. Ce n'est que le « lendemain à l'autopsie que, frappé de la déformation singulière du « poignet droit, j'examinai cette partie avec attention. Au premier coup « d'œil, le poignet présentait les caractères de la fracture du radius ; « il était le siège d'une déformation résultant de ce que la main déviée « de l'axe de l'avant-bras, se trouvait portée en arrière, ce qui donnait « au membre la figure d'un 7 ; mais, par un examen attentif, je m'a- « perçus bientôt que le siège de la déformation était plus bas que dans « la fracture du radius (2). Le plan antérieur de l'avant-bras, régulier « jusqu'au pli transversal du poignet, présentait en ce point une dé- « pression brusque résultant de la translation de la main sur un plan « postérieur. Cette translation rendait saillante en avant l'extrémité « inférieure des os de l'avant-bras, dont je reconnus parfaitement les « apophyses styloïdes ; la main, examinée par sa partie antérieure, pa- « raissait raccourcie de plusieurs lignes, les doigts étaient fléchis et « leur extension n'était pas possible sans un effort assez considérable.

« Sur la face postérieure, le membre présentait une déformation « correspondante, c'est-à-dire qu'au lieu de se continuer avec le plan « de l'avant-bras la main était projetée en arrière, son extrémité supé- « rieure faisait, à quelques lignes au-dessus des apophyses styloïdes, « une saillie de plus de 1 centimètre par laquelle le doigt explorateur « était brusquement arrêté. Elle était moins abrupte cependant que la « saillie antérieure formée par les os de l'avant-bras (3).

« Je fis exécuter quelques mouvements en sens inverse à l'avant-bras « et à la main pour essayer de percevoir la crépitation ; je ne sentis « qu'un frottement rude mais tout à fait différent de la crépitation « réelle, puis dans un effort de traction je fis brusquement disparaître « la difformité. Je la fis bientôt du reste reparaître telle qu'elle était, « et c'est dans cet état que je fis la dissection de la pièce.

« Je commençai par la partie postérieure, et enlevai d'abord la peau « puis l'aponévrose superficielle, qui n'avait éprouvé aucune déchirure.

---

(1) *Mém. Soc. chir.*, t. II, 1851.

(2) En effet la différence devait être de 25 millimètres environ, puisque la fracture siège à 1 centimètre au moins au-dessus de l'interligne radio-carpien, et la ligne médio-carpienne à 12-13 millimètres au-dessous.

(3) Maisonneuve ne semble pas avoir posé le diagnostic précis avant la dissection.

« Je mis à nu les tendons extenseurs, tous étaient intacts mais refoulés « en arrière par suite du déplacement de la main. Après avoir écarté « toutes les parties molles, je découvris le siège de la lésion. Il était « dans l'articulation médio-carpienne. L'articulation du radius avec la « rangée du carpe n'y était pour rien, la portion radiale du scaphoïde, « le semi-lunaire tout entier et une portion du pyramidal étaient restés « unis aux os de l'avant-bras, leurs ligaments antérieurs et postérieurs « étaient intacts.

« Les os de la deuxième rangée ne présentaient aucune altération dans « leurs rapports avec le métacarpe, mais ils étaient complétement sé- « parés des os de la première rangée sur lesquels ils chevauchaient en « arrière de plus de 1 centimètre. La séparation cependant n'avait pas « exclusivement lieu dans la contiguïté ; une partie du scaphoïde était « restée unie au trapèze ; une portion du pyramidal, entraînant avec « elle le pisiforme, avait suivi l'os crochu, de sorte que ce n'était pas « une luxation franche, mais une luxation compliquée de la fracture « des deux montants de la mortaise (1).

« A la face antérieure aucun des muscles fléchisseurs n'était rompu, « mais tous étaient fortement tendus ; ils se réfléchissaient sur l'extré- « mité inférieure des os de l'avant-bras, comme sur une poulie, pour « aller passer sous le ligament annulaire antérieur. — Les ligaments « latéraux interne et externe de l'articulation radio-carpienne étaient « complètement rompus, ainsi que les fibres ligamenteuses antérieures « et postérieures qui unissent les deux rangées du carpe.

« Si maintenant nous résumons les signes de cette lésion, nous « voyons qu'ils consistent dans les phénomènes suivants : 1° déplace- « ment en totalité de la main vers la face postérieure de l'avant-bras ; « 2° deux saillies, de 2 cent. en avant, de 1 cent. en arrière, formées, « l'une par le carpe, l'autre par les os de l'avant bras, la première « placée à quelques lignes au-dessus de la seconde ; 3° longueur égale « du plan osseux carpo-métacarpien sur les deux membres ; 4° même « longueur des deux radius ; 5° apophyses styloïdes du radius et du

(1) La réflexion de Maisonneuve est juste ; cependant, remarquons-le, si l'on pouvait toujours constater, avec la précision que permet seule l'autopsie, la nature et l'étendue des lésions, on s'apercevrait que bien souvent les déplacements articulaires se compliquent d'arrachements osseux. Il en est ainsi surtout des articulations complexes, formées de plusieurs os, pourvues de ligaments très forts et très courts qui rendent presque impossible la production d'une luxation absolument franche. Il est possible que, même chez le blessé de Desprès ou le mien, tel ligament eût entraîné avec lui quelques fragments osseux ; ce sont là de simples complications et de médiocre importance. On trouverait des faits analogues dans l'histoire des luxations du poignet, du coude, et même de la hanche ou de l'épaule. Ces luxations compliquées n'en sont pas moins des luxations incontestables, se produisant par le même mécanisme que les luxations simples de même espèce.

« cubitus dans leurs rapports normaux ; 6° position fléchie des doigts.
« Ces signes sont exactement les mêmes que ceux attribués par « M. Voillemier à la luxation radio-carpienne. Je ne sais si plus tard « on trouvera quelque moyen de les distinguer, mais pour l'instant je « ne vois rien qui puisse servir à baser un diagnostic différentiel. Heu- « reusement que ces deux lésions, du reste fort rares, exigent un trai- « tement identique. »

Cette dernière affirmation n'est peut-être pas d'une rigueur absolue. Quoi qu'il en soit, la conclusion négative de M. Maisonneuve, quant au diagnostic différentiel, n'est pas justifiée ; car des rapports anatomiques précis permettent de distinguer la luxation médio-carpienne de la luxation radio-carpienne. Je dirai plus : quelques-unes des mensurations indiquées ne sont pas à l'abri de la critique. Il en est ainsi notamment de la troisième : « longueur égale au plan osseux carpo-métacarpien. » Très certainement, ainsi que le remarque Malgaigne sans préciser davantage, une mensuration exacte aurait montré au contraire une différence de longueur entre les deux mains. L'erreur a tenu probablement à ce que M. Maisonneuve mesurait la main saine à partir de l'apophyse styloïde du radius, laquelle correspond à très peu près à l'interligne médio-carpien ; tandis qu'il aurait fallu choisir le repère à 1 centimètre plus haut, c'est-à-dire au sommet de la courbe radio-carpienne. En outre, la saillie palmaire dépassant en bas la ligne interstyloïdienne, on pouvait en conclure qu'elle n'était pas constituée par la surface articulaire du radius, mais par la première rangée du carpe. Cette double différence suffit à montrer que les signes ne sont pas « exactement les mêmes que ceux attribués à la « luxation radio-carpienne. » Nous reviendrons plus loin avec détails à cette détermination des points de repère et des mensurations à prendre, qui est la partie essentielle de notre travail.

Observation III (*Desprès, Bull. Soc. chir.*, I, 412, 1875). — « L.., « corroyeur, âgé de 20 ans, conscrit venant de passer la revision, était « allé à Suresnes avec des amis, et, en jouant à la balançoire, il tomba « la tête la première, sans se rendre bien compte, comme cela arrive « souvent, de la manière dont il avait fait sa chute. (Le père du mala- « de, que nous avons vu depuis, prétend que son fils est tombé sur le « dos, la main étant prise entre le dos et le sol). L'accident eu lieu le

« 21 avril, et le 27 du même mois le malade se présenta à l'hôpital « Cochin avec une déformation du poignet qui existait depuis la chute.

« La main droite présentait la déformation suivante : l'extrémité infé- « rieure de l'avant-bras avait son aspect et son volume normaux, il « n'y avait point de gonflement, ni de rougeur, la région du carpe ne « présentait pas plus de gonflement ni de rougeur ; mais en regardant « le poignet du côté de sa face dorsale, on remarquait, à un travers « de doigt de la saillie répondant à la mortaise radio-cubitale, une « dépression profonde et, à partir de cette dépression, le poignet et la « main reprenaient leur aspect normal. Du côté de la face palmaire, on « constatait une saillie du tendon du grand palmaire et une saillie des « éminences thénar et hypothénar. L'axe de la main était dévié en « dehors. La déformation du poignet, dans son ensemble, était une « déformation en dos de fourchette, en sens opposé de la déformation « en dos de fourchette de la fracture du radius (1).

« Tous les mouvements du poignet étaient conservés ; un seul était « douloureux, c'était la flexion forcée du poignet. »

M. Desprès diagnostiqua une « luxation médio-carpienne en avant incomplète » en se basant sur le *siège précis* de la dépression dorsale et de la saillie palmaire. C'est sur ce point que portait le dissentiment avec MM. Tillaux et Perrin qui admettaient une luxation carpo-métacarpienne, tandis que MM. Paulet et Le Fort confirmaient le diagnostic du chirurgien traitant. Comme de raison, la Commission s'attacha tout spécialement aussi à déterminer le *niveau* de la luxation, seul point contesté : et pour cela elle le marqua par une ligne à l'encre. — Quant au point de repère, Malgaigne proposait de mesurer comparativement la longueur de la main à partir de l'extrémité du médius jusqu'au condyle carpien du côté sain, jusqu'à la saillie anormale du côté malade. Un repère aussi éloigné expose évidemment à des erreurs, et ne peut servir tout au plus que pour une mensuration de contrôle. M. Desprès s'était guidé principalement sur la ligne interstyloïdienne, laquelle correspond en effet à peu près exactement (ou quelques millimètres au-dessus) à l'interligne médio-carpien. M. Perrin, rapporteur, prit pour repère l'interligne trapézo-métacarpien « facile à reconnaître

(1) Comparer avec le cas de Maisonneuve où la luxation s'était produite en sens contraire, et où la déformation simulait par conséquent rès bien celle de la fracture du radius.

à travers les parties molles » surtout dans les mouvements du pouce. Ces deux repères sont également sûrs, et nous estimons qu'en pareil cas il est prudent de les utiliser tous les deux pour éviter plus sûrement toute contestation. Aussi l'observation de M. Desprès nous semble-t-elle absolument inattaquable. L'interligne trapézo-métacarpien, qui correspond d'ailleurs à la ligne moyenne des autres articles carpo-métacarpiens « est à 12 millimètres en avant de l'interligne « articulaire intra-carpien. En appliquant cette donnée au « blessé, les quatre commissaires reconnurent sans hésita- « tion, d'un avis unanime, que le niveau des surfaces articu- « laires luxées était situé à 10 ou 12 millimètres en arrière « de l'articulation du premier métacarpien avec le trapèze. « Par conséquent, on ne pouvait conserver de doute sur la « réalité d'une luxation de la première rangée du carpe sur « la seconde. Le grand os et l'os crochu sont certainement « déplacés en avant; la situation du trapézoïde reste incer- « taine, en raison de son petit volume. Le trapèze, lui, est « sûrement resté en place (1). »

Comme la flexion forcée du poignet suffisait à réduire la luxation, et à la maintenir réduite, M. Desprès se contenta d'appliquer « un spica du poignet et du bras destiné à tenir « le poignet fléchi » en le renouvelant tous les jours. Dès le quatrième jour, le poignet avait repris sa forme et ses fonctions. Il fut encore maintenu huit jours par le même bandage. Il est probable que la lésion guérit complètement, mais l'observation s'arrête là. M. Desprès ajoute : c'est le premier exemple authentique (2) de luxation médio-carpienne; « il est « probable que cette luxation a déjà été observée, mais elle « a dû être rangée parmi les cas obscurs de luxation radio- « carpienne en avant. » Ainsi que nous l'avons dit déjà, cette supposition nous paraît absolument vraisemblable.

---

(1) *Bull. de la Soc. chir.*, I, 413.

(2) Sans doute M. Desprès ne le rapproche pas de celui de Maisonneuve, qu'évidemment il connaissait, parce que dans l'un et l'autre cas le déplacement se produisit en sens contraire : en arrière chez le blessé de Maisonneuve, en avant chez le sien. — En revanche, le blessé de M. Richmond et le mien offraient, comme celui de M. Desprès, une luxation en avant.

OBSERVATION IV (*Richmond, The Lancet*, 1879, t. I, 844). — « *Luxa-* « *tion intercarpienne.* — Le 14 mars 1879, S..., âgé de 47 ans, bien « musclé et à saillies osseuses bien développées, entrait à l'infirmerie « de Warrington. Il avait eu l'avant-bras saisi par une courroie de « transmission, avait été enlevé d'une hauteur de 9 à 10 pieds, puis « projeté violemment sur le sol. Dans la chute, il tomba sur la main, « mais sans pouvoir préciser si ce fut le dos ou la paume qui porta « d'abord. L'avant-bras présenta quelques érosions dues à la courroie, « mais il n'y eut de fracture appréciable ni du radius, ni du cubitus.

« On constate seulement une déformation considérable du poignet. « La longueur de la main, mesurée des apophyses styloïdes aux têtes métacarpiennes, est sensiblement diminuée. A la face dorsale du « poignet, au-dessous des extrémités radiale et cubitale, existe une « saillie transversale suivie d'une dépression très marquée. A la face « palmaire, aspect inverse : la base de la main fait une saillie anor- « male et les extrémités supérieures des métarcarpiens sont sur un « plan antérieur à celui des os du carpe (1). Les diamètres transverse « et antéro-postérieur du poignet sont très augmentés... les extrémités « du radius et du cubitus légèrement écartées l'une de l'autre... (2)

« La saillie transversale du dos de la main est évidemment formée « par la première rangée du carpe, et on peut y reconnaître la forme « du semi-lunaire. On peut en outre déterminer des mouvements de « flexion et d'extension entre cette première rangée et les extrémités « radio-cubitales. Les tendons extenseurs font un relief au-dessus de la « dépression médio-carpienne..

« Pas de déplacement dans l'articulation trapézo-métacarpienne, ni « les autres articulations carpo-métacarpiennes. — Au niveau de la « saillie palmaire déjà mentionnée, on peut sentir le trapézoïde sur un « plan antérieur et surtout supérieur au trapèze. Plus en dedans on « reconnaît la tête du grand os qui se déplace en haut et en bas dans « les mouvements d'extension et de flexion de la main, et empêche de « délimiter exactement à ce niveau les extrémités du radius et du cubi- « tus. Le déplacement de l'os crochu, quoique fort net, est beaucoup « moins prononcé. En imprimant des mouvements, on ne constata à « aucun moment de crépitation osseuse. » (3)

---

(1) Cette expression pourrait faire croire à une luxation du méta-carpe, d'autant plus que Richmond a rejeté à la fin de l'observation les constatations relatives à la situation des os du carpe ; celles-ci, quoique un peu confuses, ne laissent d'ailleurs aucun doute sur le siège de la luxation.

(2) J'abrège ces quelques lignes d'où l'on peut induire qu'il existait en même temps une entorse radio-carpienne avec diastasis radio-cubitale. Richmond ne discute pas ce point de diagnostic, pas plus du reste que celui de la lésion principale ; mais du moins les symptômes sont nettement indiqués.

(3) L'observation s'arrête là. — Les numéros et volumes suivants de

Ici, comme chez le blessé de M. Desprès, il existait évidemment une luxation médio-carpienne en avant. Les détails sont un peu trop sommaires pour que nous nous hasardions à préciser plus que l'auteur les conditions du déplacement. Cependant, d'après les détails relatifs au trapézoïde et au grand os d'une part, au trapèze et à l'os crochu de l'autre, il est permis de supposer que les deux os médians étaient luxés complètement ; cela ressort d'autre part de ce qui est dit du semi-lunaire, dont la forme était facilement perceptible à la région dorsale, et surtout du dessin joint à l'article.

Observation V (*personnelle*). — ***Luxation médio-carpienne en avant, incomplète et limitée à la moitié externe de la seconde rangée du carpe*** (1).

Latour, 22 ans, 9me cuirassiers : sujet grand, robuste, bien portant. Blessé le 5 mai 1883 ; entré le 6 dans mon service au grand hôpital de Lyon, salle 6, lit 10.

Cet homme exécutait des exercices de voltige à cheval dans la cour du quartier, le 5 mai à 2 heures après-midi. Le sous-officier ayant donné un coup de fouet au cheval que montait Latour et qui était au galop, l'animal lança une ruade, et le cavalier fut jeté à terre, en dehors du cercle parcouru par le cheval, et tomba sur le poignet gauche. L... dit avoir ressenti une douleur modérée ; sans doute dans la préoccupation de la chute il ne prit pas garde à la douleur locale. En se relevant, il remarqua que « *sa main était dans une position un peu irrégulière* » « et il la remit en place ». Nos questions sur ce point, faites seulement le surlendemain de l'accident (jour de notre premier examen), n'obtiennent pas une réponse bien précise ; il sembla à L. que son poignet avait « subi un certain mouvement de torsion » ; impossible de préciser davantage, et de savoir s'il y avait en quelque point de la paume ou du

---

The Lancet n'en donnent pas la suite. — M. Richmond n'a pas jugé à propos de discuter le diagnostic, incontestable j'en conviens, porté en tête de son court article ; l'on doit regretter surtout qu'il n'ait pas indiqué les suites de ce traumatisme, les tentatives de réduction, le fonctionnement ultérieur du membre, etc. — En revanche, la courte note de l'auteur est complétée par deux dessins qui donnent une idée saisissante de la déformation et ne laissent aucun doute sur son siège. Je les ai fait reproduire et je regrette qu'on n'ait pu les joindre au présent mémoire : c'est absolument le dos de fourchette classique renversé.

(1) Je transcris ici le texte de mon observation, *y compris le titre*, tel que je l'ai rédigé à cette époque, avant les recherches que j'ai faites à ce sujet.

dos de la main une saillie anormale. — On envoya L. à l'hôpital avec le diagnostic : *fracture de l'extrémité inférieure du radius.*

Voici ce que j'observai à la visite du 7 au matin, 40 heures après l'accident : Gonflement modéré du poignet gauche ; déformation peu apparente, ne rappelant que de loin (et en sens inverse) l'aspect classique en dos de fourchette. Comme dans la fracture du radius, il existe aussi une légère abduction de la main, c'est-à-dire que la position normale en adduction (inclinaison sur le bord cubital) est moins prononcée à gauche qu'à droite ; mais il s'en faut bien encore que l'axe de la main soit sur le prolongement de celui de l'avant-bras. La pression est assez douloureuse au niveau de l'apophyse styloïde, beaucoup moins au point d'élection de la fracture (1 centimètre au-dessus de l'interligne radio-carpien) et davantage en différents points du carpe, sans qu'il soit possible de la localiser bien exactement. Il n'y a aucune augmentation d'épaisseur de l'extrémité radiale. En imprimant au poignet des mouvements alternatifs de flexion et d'extension, je perçus tout à coup un craquement très rude, avec soubresaut, rappelant beaucoup plus la secousse dure et très rapide qui accompagne la réduction des luxations que la crépitation à la fois plus fine et plus prolongée des fractures. Cette réduction incomplète, ou plus exactement ce changement de situation des os, ne fit pas disparaître la déformation. Les mouvements d'extension et de flexion sont possibles mais douloureux. On peut faire décrire au radius les mouvements de pronation et de supination presque complets. Ces diverses constatations permettaient d'écarter la fracture classique du radius et de diagnostiquer une lésion du carpe. Restait à déterminer celle-ci d'une façon précise. Nous y sommes parvenu en recherchant les signes qui, en 1875, ont permis à M. Desprès et aux membres de la Société de chirurgie, chargés d'examiner son malade, de poser le diagnostic de luxation médio-carpienne. Or, je m'aperçus bientôt que j'avais affaire à une lésion fort analogue, c'est-à-dire à un déplacement siégeant dans l'interligne médio-carpien, la rangée inférieure du carpe étant, en tout ou en partie, luxée vers la paume de la main. En effet, la saillie, la mobilité anormale et le craquement se percevaient presque exactement (un peu au-dessous) sur la ligne qui réunit les deux apophyses styloïdes, et très certainement fort au-dessus de l'interligne trapézo-métacarpien et des autres articulations carpo-métacarpiennes. On s'en assurait d'une façon indubitable en saisissant fortement les deux apophyses, radiale et cubitale, entre le pouce et l'index d'une main et en imprimant avec l'autre aux métacarpiens, et par suite à la deuxième rangée du carpe, un mouvement de propulsion tantôt en avant, tantôt en arrière. Cette manœuvre, répétée plusieurs fois pour faire constater le fait aux élèves de service, déterminait presque chaque fois une secousse brusque avec sensation de frottement osseux rude se transmettant jusqu'à l'épaule et jusqu'aux doigts du sujet. Mais le point important, c'est que très certainement ce mouvement se passait au-dessous de l'articulation radio-palmaire et dans l'interligne médio-carpien, marqué par la pointe des apophyses styloïdes tenues entre les doigts. Ces faits précis et les mensurations complé-

mentaires dont je vais parler ont été vérifiés par mes collègues de l'hôpital, et notamment par M. le professeur Paulet qui, justement, comme membre de la Société de chirurgie, avait été chargé d'examiner le blessé de Desprès.

Cette même manœuvre provoquait et faisait disparaître alternativement une saillie sur la paume de la main. Elle réduisait donc et reproduisait tour à tour la luxation résultant du traumatisme, et, si nous nous reportons au récit du blessé, il est permis de supposer que Latour lui même l'avait réduite une première fois immédiatement après l'accident, mais incomplètement sans doute. — Quand on abandonnait le membre à lui-même, après réduction, le déplacement se reproduisait spontanément au bout de peu de temps. On constatait alors, à la région dorsale du poignet, une dépression bien marquée dans la moitié externe et siégeant à 1 ou 2 millimètres au-dessous de la ligne interstyloïdienne. Cette dépression, très accentuée en dehors, diminue graduellement, est peu sensible vis-à-vis le grand os, et disparait au niveau de l'unciforme. A la région palmaire, saillie peu prononcée mais incontestable du trapèze et du trapézoïde, à 1 centimètre au moins au-dessus de l'interligne trapézo-métacarpien ; en dedans, rien de bien apparent ; le gonflement, quoique médiocre, ne permet pas de vérifier la situation exacte des deux autres os, ni de s'assurer s'ils participent ou non au déplacement dans une certaine mesure.

D'après ces symptômes, nous inscrivîmes sur le cahier le diagnostic porté en tête de la présente observation, et dont les constatations ultérieures ne firent que confirmer l'exactitude.

Dans les premiers jours, le traitement se borna à l'immobilisation simple, sans compression, dans une gouttière matelassée, et à l'application de compresses résolutives. — Le gonflement, assez modéré lors de l'entrée, avait augmenté sensiblement sous l'influence de nos recherches. Quelques jours de repos le firent disparaître en grande partie ; je pus alors, le 13 mai (8e jour), répéter d'une manière plus précise les constatations relevées plus haut. — La luxation se reproduisait toujours spontanément, un temps plus ou moins long après qu'elle avait été réduite. J'essayai alors (à l'exemple de Desprès) de maintenir la réduction en fixant le poignet dans la flexion à environ 130° sur l'avant-bras. Cette position était maintenue par une bande de flanelle, en 8 de chiffre ou spica palmaire, laquelle servait en outre à appliquer un tout petit coussin palmaire sur la seconde rangée du carpe, car celle-ci tendait toujours à faire saillie en avant.

Ce petit bandage contentif était appliqué (en le renouvelant autant que de besoin) depuis 7 ou 8 jours lorsque je dus faire une absence d'une semaine. Durant cette période, mon suppléant supprima l'appareil, je ne sais pour quel motif, et replaça une simple gouttière palmaire, le poignet dans l'axe de l'avant-bras. Je revis le malade le 29 mai, 24e jour après le traumatisme. Sans doute, la contention moins précise, la position moins favorable avaient permis des mouvements ; il en était résulté un gonflement assez marqué (eu égard à la date déjà éloignée de l'accident) et de plus je retrouvai, comme précédemment,

le déplacement reproduit. Les mouvements, les pressions sur la région blessée étaient assez douloureux, peut-être plus qu'à mon dernier examen (13 mai). Enfin il existait déjà une certaine raideur dans les diverses articulations du poignet. J'imprimai des mouvements graduels et, après quelques efforts, je réussis à réduire de nouveau et constatai encore le craquement particulier déjà décrit. Le spica de flanelle fut réappliqué, mais sans coussin, pour ne pas exercer une compression capable d'entretenir le gonflement de la région. — Quelques jours après (2 juin), je moulai, sur la main soutenue en demi-flexion par le spica de flanelle, une attelle plâtrée palmaire, s'arrêtant aux articulations métacarpo-phalangiennes et s'étendant aux deux tiers de l'avant-bras. Dès que l'attelle fut bien sèche, je pus enlever le spica, en maintenant avec deux bandelettes de diachylon la main sur l'attelle très légèrement matelassée de coton. Chaque matin, on enlevait ce petit appareil pour procéder à un massage de poignet et à des mouvements des diverses articulations de la main. Dès lors le gonflement disparut rapidement ; le 11 juin il n'en restait plus que de légères traces ; les doigts étaient souples, la réduction se maintenait. — Le 15 juin je supprime l'attelle, massage chaque matin ; petite gouttière. — L. partit en convalescence dans sa famille, le 19.

— J'ai tenu tout spécialement à donner des renseignements précis sur l'aspect et le fonctionnement ultérieur du membre. Je n'ai pu revoir le blessé moi-même, mais notre confrère M. Roch, médecin-major du régiment, a bien voulu l'examiner avec soin le 27 juillet 1884, soit plus d'un an après le traumatisme, et me transmettre la note suivante : « Amaigrissement de l'avant-bras et de la main encore perceptible, quoique peu marqué. Léger engorgement de toute la région « carpienne, sur les deux faces, mais on ne peut plus découvrir aucune « dépression ni saillie anormale. La luxation est complètement réduite « et ne se reproduit plus. Les dimensions du carpe ne sont modifiées « ni en hauteur, ni en largeur. Tous les mouvements de la main sont « encore un peu douloureux et moins étendus que ceux du côté sain, « principalement ceux d'extension et de flexion. Un point sensible à la « pression persiste entre le trapèze et le trapézoïde. Tous les rapports « osseux sont normaux ; l'axe du membre est dirigé comme du côté « sain. — Latour a repris la plus grande partie de son service, et ne « tardera guère à le faire en entier. »

Ainsi la luxation s'est maintenue parfaitement réduite et le membre a repris ses fonctions. Qu'on ne s'étonne pas d'ailleurs de cette gêne, de ce léger engorgement persistant encore au bout de 14 mois ; des articulations comme celles du carpe, pourvues de ligaments nombreux et forts, ne se luxent pas sans de grands désordres ; en outre la luxation se complique habituellement d'entorse comme nous allons le dire Et d'ailleurs quand les circonstances permettent (et cela est fréquent dans l'armée) de revoir les blessés de longs mois après le traumatisme comme j'ai l'habitude de le faire pour tous les cas sérieux, on est étonné de constater combien les convalescences chirurgicales sont en général longues, même après des lésions qui, à en croire les livres,

guérissent en peu de jours sans laisser de traces. Les suites éloignées des blessures constituent la partie la plus ignorée et non la moins intéressante de la clinique chirurgicale. — Mais revenons à notre observation et concluons.

Les mensurations et rapports que nous avons indiqués ne laissent aucun doute sur la lésion principale : Luxation incomplète en avant du trapèze et du trapézoïde, s'étendant probablement à un moindre degré au grand os; l'os crochu avait conservé ses rapports normaux. — On s'explique la douleur siégeant vers l'apophyse styloïde radiale et par suite le diagnostic erroné du médecin aide-major du régiment, en raison d'une entorse, d'une distension subie par les diverses articulations du poignet, comme chez le blessé de Richmond (*obs. IV*). Dans les violentes torsions, qui seules peuvent rendre compte d'une pareille lésion, la plupart des ligaments du carpe sont fortement tiraillés, quelques-uns même rompus, outre ceux dont la déchirure a permis le déplacement constaté. Il est probable qu'ici le ligament latéral externe de l'articulation radio-carpienne avait été, au moins partiellement, arraché à son insertion supérieure.

(*A suivre.*)

REVUE DES ARMÉES ÉTRANGÈRES.

ÉTAT SANITAIRE DE L'ARMÉE ANGLAISE EN 1882.

Par M. R. Longuet, médecin-major de 2e classe.

(*Suite et fin.*)

Chypre. — L'aggravation de la morbidité est due, comme on l'a déjà signalé à l'arrivée dans l'île, à la saison la plus chaude et la plus dangereuse de l'année, des dépôts des régiments engagés en Egypte, et plus tard du *Royal West Kent Regiment*, très éprouvé sur le théâtre de la guerre. On mentionne également l'abus des vins indigènes et des spiritueux, enfin l'état moral particulier d'hommes « indécis sur leur sort et désappointés de ne pas entrer en ligne. »

Dans les plans primitifs de la guerre, Chypre avait été choisi pour recevoir les réserves de l'armée d'Egypte; un grand hôpital base devait y être installé en vue des mêmes besoins, mais la rapidité de la campagne rendit inutile la poursuite de ce projet.

21 cas de *fièvre typhoïde*, avec 3 décès ont été tous fournis par l'armée d'Egypte, les hommes atteints avaient contracté la maladie en Egypte ou y avaient servi. Un seul cas autochtone reste douteux.

76 cas de *fièvre continue*, sans décès, relèvent, d'après le médecin en chef, d'un mode étiologique unique; l'exposition directe aux rayons du soleil (coups de chaleur fébrile?) Ce sont les Egyptiens qui ont encore été, en grande majorité, victimes de cet accident.

55 *fièvres remittentes* et 52 *fièvres intermittentes*, sans gravités et 22 *dysenteries* sont notées.

Un certain nombre de cas *d'amygdalite* et de *gingivites ulcéreuses* rapportées à une affection diphtéroïde, ont été observés à Troodos (stomatite ulcéro-membraneuse?)

Nikosie est déclaré le poste le plus sain de l'île, tout désigné pour l'érection de casernements permanents. Troodos, à l'intérieur et sur les hauteurs, n'a pas soutenu, cette année, sa bonne réputation. C'est la quatième année qu'on y installe les campements d'été; le sol commence à s'infecter, les dispositions, en vue de s'opposer à ce résultat, sont défectueuses. Le chirurgien-major Falwasser propose la destruction par le feu des déchets et immondices du camp.

C'est à Polymédie qu'on avait établi l'hôpital base qui a reçu en tout 68 évacués.

Canada. — Le groupe des *fièvres* est représenté par un nombre insignifiant d'entrées et aucun décès; pas de fièvre typhoïde; 15 fièvres continues, 3 rougeoles, 2 scarlatines.

Le *rhumatisme* a été particulièrement fréquent 40,7 0/00 ce qu'on attribue à « la prolongation insolite des conditions atmosphériques du printemps et au règne des grands vents ».

Le chiffre considérable des *affections vénériennes* 200,4 0/00 constitue cependant un progrès sur l'an dernier, 249,3 0/00.

On ne compte que 2 décès par *tuberculose*, mais 9 hommes ont été réformés pour ce motif.

43 *pneumonies et pleurésies* n'ont pas donné un seul décès.

4 cas de *delirium tremens*, 42 d'*alcoolisme aigu*. Mais un grand nombre d'accidents, contusions, fractures, sont des conséquences de l'ivresse, et le Deputy Surgeon General W. Castell prétend que l'alcoolisme revendique ainsi, au total, près de 200 admissions aux hôpitaux. Il y a proportionnellement, ajoute-t-il, beaucoup plus de débits à Halifax qu'à Londres, et les liqueurs sont pour rien.

Le Canada présente en 1882, la mortalité minima de l'armée anglaise, 3,70 0/00; la Métropole même a été 2 fois plus touchée, 6,94 0/00. L'année est exceptionnellement favorable, mais avec la moyenne décennale, 696,9 0/00 pour la morbidité,

de 6,42 0/00 pour la léthalité (1872-1881), le Canada reste de beaucoup la plus saine des colonies anglaises.

Bermudes. — 21 *fièvres typhoïdes*, 2 décès. L'étiologie de cette petite épidémie n'est pas éclaircie. Le système de la terre sèche fonctionne régulièrement dans une caserne, et ailleurs, un courant d'eau suffisant balaye les latrines. Il y a beaucoup à dire en ce qui concerne les vidanges des maisons bourgeoises voisines des casernes, d'où pourrait partir le mal.

Une petite épidémie de *dengue* a sévi sur la population civile, effleurant à peine la garnison.

Rhumatisme, 21,4 0/00, *maladies vénériennes*, 78,8 0/00, 16 cas d'affections *tuberculeuses*, 3 décès (phtisie pulmonaire 2, méningite tuberculeuse 1), 6 cas d'*alcoolisme* aigu et 6 de *delirium tremens*.

Indes occidentales. — *Troupes européennes.* — La *fièvre jaune* a disparu de ces parages. La Barbade, si éprouvée en 1881, n'a pas offert un seul cas en 1882. L'état sanitaire est en progrès sur tous les chefs, sauf la syphilis. Une seule *fièvre typhoïde*; 1 décès du fait de cette maladie se rapporte à un malade admis en 1881. 10 *fièvres palustres* au lieu de 75 en 1881; 6 *phtisies pulmonaires*, 1 décès, tous à la Jamaïque, 2 morts par abcès du foie. Un officier s'est empoisonné volontairement par le chloroforme.

Troupes noires. — Recrutées en vue du service pénible et meurtrier pour les Européens, dans les points malsains de Demerara, la Jamaïque, Barbade, Nassau, Honduras, les troupes nègres, dont le cadre des sous-officiers seul est anglais, payent encore un lourd tribut à la maladie. L'effectif est de 1,120 hommes, les admissions à l'hôpital sont de 1,038 0/00, les décès de 16,96, les réformes, 41,96 0/00.

Il n'est pas mentionné un seul cas de *fièvre typhoïde*, mais 31 *fièvres continues* de moyenne gravité, 118 *fièvres intermittentes* et 9 *rémittentes*, celles-ci avec 1 décès. La fièvre jaune, qui a sévi jusqu'en juillet sur la population civile de Demerara, n'a pas atteint la garnison. On signale 2 cas de *dengue* à Nassau.

Les *maladies vénériennes* ont atteint le tiers de l'effectif, 322,3 0/00. La syphilis des centres nerveux a amené 2 décès.

C'est la *phtisie pulmonaire* qui a causé le plus grand nombre de morts; 8 sur 19 cas. On compte en plus 1 cas de mort par abcès du poumon et un autre pour pneumo-thorax.

3 décès sont dus à la *dysenterie*, 2 aux *maladies de foie*.

Côte occidentale de l'Afrique (*Sierra Leone. Cape Coast Castle*). — Les mêmes nécessités ont fait réduire au minimum le cadre européen. On peut juger de la prudence de cette mesure. 9 officiers non commissionnés ont fourni 33 entrées à l'hôpital avec 1 décès, 2 sont rentrés en Angleterre. 28 officiers ont donné 49 admissions, sans décès; 7 évacuations. C'est la fièvre rémittente puis la dysenterie qui dominent.

Les troupes noires (effectif 580) ont offert, morbidité: 124,66 0/00, mortalité : 27,58 0/00; indisponibles permanents, 60,84 0/00.

Pas de fièvre typhoïde; *fièvres paludéennes* 105 cas, 2 décès, en diminution; la forme rémitente est de beaucoup la plus fréquente. La moindre gravité de ces affections en 1882 est due à l'abondance et la régularité des pluies.

8 *phtisies pulmonaires*, 8 décès.

Maladies vénériennes, 306,9 0/00.

Le cap de Bonne-Espérance et Sainte-Hélène. — La morbidité est une des plus faibles de l'armée coloniale; mais la mortalité n'est dépassée que par celle du corps expéditionnaire d'Égypte. C'est une dernière conséquence de la guerre des Boërs, qui a maintenu dans les campements, jusqu'au commencement de la présente année, un effectif nombreux.

La *fièvre typhoïde* revendique plus de la moitié des décès, 240 entrées (60,9 0/00), 47 décès (11,92 0/00). Cette épidémie procède directement de celle de 1881. 226 cas appartiennent au premier trimestre, 8 au deuxième, aucun au troisième, 6 au quatrième, qui coïncide avec le retour de la saison chaude. Mais, à cette époque, les troupes étaient rentrées dans leurs cantonnements, cette reprise ne pouvait avoir de suites, et on ne constata aucun décès. L'épidémie des troupes campées à Natal est rapportée à l'infection de l'air par les alluvions fangeuses qui déposent sur leurs rives les cours d'eau grossis par les pluies d'été. Les immondices des camps, abandonnées par leur retrait subit, étalées sur de larges surfaces, fermentent sous les rayons d'un soleil tropical; l'eau est à peine potable. Cet état de choses est sans remède. Au Cap, c'est en hiver, de mai à octobre, que tombe la saison des pluies, la saison chaude est sèche et n'alimente pas la fièvre typhoïde.

Des 47 cas mortels, 11 sont dus à la perforation intestinale et 4 à la péritonite sans perforation. Nous pensons que ces accidents de péritonite, que nous ne relevons pas pour la première fois, sont par leur fréquence, un des traits particuliers de la

fièvre typhoïde des pays chauds; 2 fois on a trouvé des abcès de la rate. 7 des décédés avaient moins de 22 ans; 22 de 22 à 24 ans; 10 de 25 à 27 ans, 8 de plus de 27 ans.

La *fièvre continue* est portée pour 85 cas; le traitement prolongé de quelques-uns d'entre eux fait songer à la fièvre typhoïde fébricule, 283.

Très peu de *fièvres intermittentes. Rhumatisme,* 112 entrées. *Maladies vénériennes,* 114,8 0/00.

Phtisie pulmonaire, 9 cas (2 à Sainte-Hélène), 1 décès. — Un cas de cancer du pancréas, 6 décès à la suite de la dysenterie, 2 par abcès du foie.

11 cas d'*alcoolisme* et 5 de *delirium tremens.*

Un homme est mort à la suite d'une déchirure du foie par coup de pied de cheval.

174 officiers ont fourni 87 entrées et 4 décès à la suite de maladies de cœur (2), hépatite (1), et abcès du foie (1).

La colonie du Cap et Sainte-Hélène, réunies administrativement, sont l'objet d'un compte rendu unique, au point de vue de la précision des renseignements médicaux; la disjonction paraîtrait nécessaire.

L'Ile Maurice. — La plus grande partie des entrées et 3 décès sur 5 reviennent à la *fièvre paludéenne :* 535 fièvres intermittentes et 19 rémittentes. Aucun cas officiel de fièvre typhoïde; les comptes rendus des 10 dernières années n'en mentionnent que 5. Cependant le *brigade surgeon* Hopwood la soupçonne parmi les 21 cas de fièvre continue signalés, ou sous le masque de la fièvre rémittente. *Maladies vénériennes* 311.5 0/00. Deux décès reviennent à la *dysenterie* et à l'*hépatite.*

Le plus grand nombre des malades appartient à Port-Louis. Curepipe, la deuxième garnison, est beaucoup plus saine; la fièvre ne s'y déclare que par récidive sur des sujets atteints ailleurs. A condition de débarquer immédiatement à Curepipe, les troupes pourraient séjourner 3 ans dans l'Ile sans inconvénient. Occupant Port-Louis, un an est la limite extrême.

Ceylan. — *Troupes européennes.* — On ne compte pour toute l'année qu'une entrée pour *fièvre typhoïde* et un décès chez un malade en traitement de 1881. A côté de cela, 74 cas de *fièvre continue et fébricule* sans décès. Un chiffre insignifiant de *fièvre intermitente,* 5 cas. *Maladies vénériennes* 257,5 0/00 de l'effectif. Aucun décès par tuberculose; l'*hépatite* et la *dysenterie* réclament chacune 2 décès. 21 cas d'*alcoolisme* et *delirium tremens;*

6 *maladies mentales*. La troupe a échappé à l'épidémie de variole qui a sévi sur la population de l'Ile. Grâce au court séjour des garnisons dans l'Ile, et à la largeur de vues avec laquelle on interprète les règlements relatifs aux évacuations, on arrive à n'observer à Ceylan — exemple à méditer — qu'une mortalité militaire à peine supérieure à celle de la métropole.

La proportion des hommes renvoyés en Angleterre est de 56,56 0/00 de l'effectif; les motifs sont : l'hépatite, la dysenterie, la syphilis, les affections cardiaques, le rhumatisme, les maladies mentales. Aucun de ces malades n'est mort dans l'armée. Les réformes définitives ont été de 18,18 0/00.

84 hommes des contingents asiatiques, occupant Colombo, Galle, Trincomale, ont présenté un décès par petite vérole et une morbidité de 523,8 0/00.

Chine (*Hong-Kong*) *et* **Détroits**. — *Troupes européennes* : 3 fièvres typhoïdes, 1 décès; 316 fièvres continues, avec 1 décès; fièvre intermittente, 61,3 0/00.

Tuberculose, 9 cas, 1 décès; *maladies vénériennes*, 147,4 0/00.

8 *coups de chaleurs*, 1 décès. 33 admissions pour maladies de *système circulatoire*. 5 *pneumonies*, 1 décès. *Dyspepsie*, 78. *Diarrhée*, 43; *Dysenterie*, 13; *Hépatite*, 19; *Engorgement simple du foie*, 12; *Ictère*, 6. Aucun décès pour maladies du tube digestif. Les affections du foie, toujours dominantes, sont en diminution sensible sur 1881 : on avait compté 37 cas d'hépatite et 63 engorgements simples du foie. La dyspepsie relève le plus souvent de l'alcoolisme qui revendique directement 6 entrées, dont 3 *delirium tremens*.

Les résultats définitifs suggèrent les mêmes réflexions que pour Ceylan. Une seule colonie anglaise, le Canada, présente une léthalité inférieure à celle de Hong-Kong et des détroits (Singapoure, etc., etc.)

184 *indigènes*. Morbidité 1355,4 0/00; mortalité, 24 0/00. C'est de la fièvre intermittente que les troupes souffrent principalement.

L'Inde. — *Bengale.* — Le Bengale retient, à lui seul, les deux tiers de la force totale des Anglais dans l'Inde (36,390 hommes); la morbidité et la mortalité sont proportionnellement plus élevées que dans les commandements de Madras et de Bombay.

La *variole* est représentée par 38 cas, 4 décès; la *rougeole*, 17; la *scarlatine*, 1; la *dengue*, 3.

268 *fièvres typhoïdes* ont offert 103 décès, mortalité considérable : 38 0/0 des atteints. La maladie a sévi à toutes les épo-

ques de l'année avec une prédominance au second trimestre. A Sitapur, un des foyers principaux, elle a atteint de préférence les hommes récemment arrivés d'Angleterre et de Gibraltar, et très fréquemment, elle débutait par l'angine tonsillaire, ainsi qu'on l'observe d'habitude aux Indes. A Bénares les victimes appartenaient à un régiment ayant séjourné plus de 2 ans à Calcutta. Il est intéressant de suivre les progrès d'une maladie dont naguère encore on niait l'existence aux Indes. En 1865 on ne signalait que 12 cas de fièvre typhoïde pour un effectif de 37,631 hommes. Il est vrai que le chiffre des fièvres continues a toujours été fort élevé (109,3 0/0, en 1882), mais avec 2 décès seulement.

Les *fièvres d'accès* dominent de beaucoup dans la pathologie locale: 19,467 cas; c'est dire que la moitié de l'effectif leur paye son tribut : la mortalité est très faible : 29 décès soit 0,80 0/00.

Ce sont les garnisons des forts qui sont le plus éprouvées; ils s'élèvent généralement au bord des cours d'eau et les troupes s'y trouvent à l'étroit.

Il n'y a pas eu d'épidémie de *choléra* à proprement parler, mais des cas sporadiques disséminés sur tout le territoire, relevant de l'endémie et répartis sur toute l'année avec prédominence au troisième trimestre; 73 cas, 45 décès.

A signaler un certain nombre d'*érysipèles* et de *grippes*.

Maladies vénériennes, 236,2 0/00. *Tuberculose*, 7,2 0/0 de morbidité, 0,99 0/00 de mortalité; 74 *coups de chaleur*, 30 décès; fréquence des *maladies mentales*, 2,50 0/00, proportion 4 fois plus élevée que pour la population mâle de l'Angleterre, d'après les relevés de 1881.

Une petite épidémie de *goître* a été observée à Ranikhet (17 cas), sur un plateau de 6,000 pieds d'altitude, entouré de profondes vallées. L'affection est endémique chez les indigènes. La présence du goître à une semblable hauteur n'a rien qui doive surprendre, puisque Jacquemont l'avait déjà rencontré dans l'Himalaya même à 4,700 mètres (Ditnighur). Le sol est d'un schiste micacé pourri, nature physique de roche dont la nocivité est bien connue. L'eau est un peu crue, calcaire, séléniteuse. Les indigènes souffrent de la fièvre intermittente ; ils sont quelquefois visités par une maladie épidémique d'un caractère extrêmement grave, analogue à la peste à bubons. Ils sont encore sujets aux affections calculeuses. La guérison du goître a été obtenue par des applications de bi-iodure de mercure.

Les affections du système digestif viennent pour la fréquence, après les maladies des marais 216,8 0/00. *Diarrhée*, 1,707 cas,

3 morts; *Dyspepsie*, 1,530; *Dysenterie*, 952 cas, 32 morts; *Hépatite*, 836 cas, 9 morts. *Abcès du foie*, 43 : 40 morts. *Abcès du foie et dysenterie associés*, 8 : 7 morts.

De 33 décès rapportés aux maladies des *organes de la respiration* (1,900 cas), 29 sont dus à la pneumonie. 23 *suicides* (par coup de feu pour la plupart) appartiennent aux mois les plus chauds de l'année.

Madras. Effectif, 10,817 hommes : *Variole*, 6 cas; 47 *fièvres typhoïdes*, 23 morts. 511 *fièvres continues et fébricules* sans décès. L'*impaludisme* est moins à redouter qu'au Bengale : 1,370 cas, 4 décès.

15 cas de *choléra*, 9 décès : 2 petites explosions épidémiques de très courte durée sur des troupes en marche. *Maladies vénériennes*, 256,4 0/00; elles sévissent avec une grande intensité sur les populations indigènes. *Tuberculose*, 77 : 7 décès. *Maladies mentales*, 30. 6 décès par *coup de chaleur*; 1 cas de *rage*. Affections du *tube digestif*, 224,6 0/00. 13 décès sont dus à l'*hépatite*, 6 à des *abcès de foie*, 6 à la *dysenterie*, 2 à la *diarrhée*. *Epilepsie*, 21.

8 suicides, 21 cas de délirium tremens, 7 d'alcoolisme.

Bombay. Effectif, 10,197 hommes. 17 *rougeoles*, 2 *varicelles*, 43 *fièvres typhoïdes*, 18 décès. *Fièvres continues*, 511 sans décès. 5,083 *fièvres paludéennes*, 95 rémittentes, 10 décès.

Choléra, 10 cas, 7 décès.

Maladies vénériennes, 200,1 0/00. *Tuberculose*, 62 cas, 8 décès.

Maladies mentales, 21. *Coup de chaleur*, 16, avec 6 décès.

Affections du tube digestif, 182.7 0/00, 13 décès. 22 cas *d'alcoolisme*, 16 de *delirium tremens*, 5 *suicides*.

Egypte. — *Corps expéditionnaire et d'occupation*. — Rappelons que les premières troupes débarquaient en Egypte le 17 juillet 1882, et que les hostilités cessaient le 9 octobre; l'effectif du corps expéditionnaire atteignait 13,013 hommes; celui du corps d'occupation du 9 octobre au 31 décembre 13,931.

On a compté pendant la campagne, 7,590 admissions aux hôpitaux, 232 morts, y compris les décès survenus en Angleterre et les pertes au feu, et 2,321 évacuations. La morbidité pendant la période d'occupation d'une durée semblable pour la fin de l'année 1882, est un peu moindre, mais la mortalité sensiblement supérieure. 6,802 entrées, 319 décès, 908 évacuations. Au total, 14,392 entrées aux hôpitaux, 551 décès.

Fièvre typhoïde, 575; 223 décès, soit 92,8 et 35,98 0/00, (proportions rapportées à une année). L'épidémie a atteint son summum en novembre et décembre. Un grand nombre de fièvres continues, simples et de fébricules a été relevée, 2,606 avec 7 décès, soit 421,4 0/00 et 1,13 0/00. Cette rubrique abrite sans aucun doute plus d'une fièvre typhoïde.

Fièvres paludéennes, 447 admissions, 20 décès, ceux-ci relevant de la fièvre rémittente. Une part prépondérante est faite avec raison dans la pathogénie de la fièvre, aux refroidissements dus à des écarts considérables de température.

Rhumatisme, 38,9 0/00; pas de décès.

Maladies vénériennes, 190,4 0/00. On a bien fini par créer un dispensaire, mais les services rendus par cet établissement ont été très restreints, la plupart des femmes, appartenant à toutes les nationalités, parvenant à se soustraire à la surveillance, et le Gouvernement égyptien n'exerçant aucune action sur les prostituées européennes.

Tuberculose, un très petit nombre de cas, 28 et 7 décès.

171 *Coups de chaleur* pendant la campagne, 3 décès.

Les *affections oculaires* ont été très nombreuses (1,766 cas), surtout après Tel-el-Kébir. Dans la marche sur le Caire, bien que les ophtalmies aient revêtu en grand nombre un caractère purulent d'une excessive gravité, grâce à un traitement vigilant, pas un malade n'a perdu la vue.

Les *Maladies du système digestif* ont donné : 740 0/00 ; décès, 20,98 0/00 (soit 2,590 cas et 130 décès). La *dysenterie* revendique les 4/5 des décès; la *diarrhée* 1/10. On invoque dans la pathogénie la chaleur excessive, les brusques transitions de température, la mauvaise qualité des eaux, du pain, le surmenage. 275 cas d'*ictère* ont été également notés : l'*hépatite* compte pour 8 décès. 717 hommes ont été renvoyés en Angleterre et à Malte.

Les *affections cutanées* comptent pour 67,6 0/00, provoquées et entretenues par la difficulté de se livrer aux soins de propreté; plaies ulcéreuses, furoncles, eczéma surtout, rebelles à tout traitement et ayant plus d'une fois nécessité l'évacuation.

Les *blessures de guerre*, comptent pour le chiffre infime de 378 cas, avec 113 décès, parmi lesquels 82 sur le champ de bataille : 47 grandes opérations ont été pratiquées, 2 ont réclamé des opérations secondaires; elles ont fourni 9 décès.

On compte : désarticulation de l'épaule 3, 2 succès ; 5 amputations du bras, 1 amputation de l'avant-bras, 6 succès ; 4 amputations de la

cuisse au tiers supérieur, 2 succès; 2 au tiers moyen (un des opérés est mort, l'autre a guéri après une deuxième opération); 2 au tiers inférieur, 1 succès; 1 désarticulation du genou, double, 1 autre simple, 2 succès; 1 résection de l'épaule, suivie de succès; 1 résection de la hanche, mortelle; 3 ligatures de la fémorale, 2 succès; 2 ligatures de la poplitée, 1 succès, etc., etc. On a signalé en général la marche très rapide des plaies vers la cicatrisation.

3,229 hommes ont été évacués. La place manquait dans les hôpitaux, et, comme on prévoyait à bref délai la réduction du corps d'occupation, le renvoi des malades, dans l'esprit du commandement, préludait à cette mesure. Du reste, le rapatriement en grand des malades ou des simples débiles est dans les traditions de toutes les guerres coloniales anglaises. Il semble même que les évacuations aient été quelquefois pratiquées avec une hâte préjudiciable aux véritables intérêts des malades. C'est la réflexion que nous inspire la lecture du tableau très chargé des décès survenus parmi les évacués, soit à bord, soit à Malte, soit à leur arrivée en Angleterre : 146 décès se sont produits dans ces circonstances et sont dus à la fièvre typhoïde, 51; à la dysenterie, 47; à la fièvre rémittente, 4; au coup de soleil, 3; etc. C'est plus du quart de la mortalité totale.

Officiers.—Effectif moyen, 480; du 17 juillet au 31 décembre, 987,6 entrées aux hôpitaux, 6 0/00. Mortalité, 34,97 0/00 (sur 17 décès, 10 relèvent d'actions de guerre). Nous attirons l'attention sur le chiffre des évacués : 221 officiers, soit 454,9 0/00 (pour une période moindre de six mois). Les officiers n'ont pas été sensiblement moins atteints que les hommes par la fièvre typhoïde. Le coup de chaleur les a frappés davantage, 26 sont rentrés en Angleterre de ce fait. Les maladies des yeux les ont presque complètement épargnés : 6 cas seulement; ici éclate l'action prophylactique de la propreté, des menus soins, de l'isolement, de l'habitat.

La *fièvre typhoïde* a été, en somme, l'événement pathologique capital de la campagne d'Égypte; la haute portée du problème étiologique et l'intérêt d'une situation dont les fastes de nos guerres coloniales offrent plus d'un exemple, nous imposent le devoir de suivre le Deputy-Surgeon, général J.-A. Marston, dans les développements consacrés par son rapport à cette importante question.

La fièvre typhoïde, dit Marston, est un des grands fléaux des armées modernes en campagne, surtout opérant en automne et dans les régions tropicales et juxtatropicales. Point de doute qu'elle ne sévit déjà dans les guerres du passé, avant qu'on se fût orienté dans le chaos

des fièvres, mais la constitution de nos armées actuelles, composées d'hommes jeunes, aliment préféré de la maladie, les exigences du service en dehors du continent et les épreuves de l'acclimatement en ont singulièrement accru l'essor. L'expérience a montré que tout soldat, pendant les premières années de sa résidence dans les pays chauds, se trouve en état d'opportunité morbide vis-à-vis de la typhoïde, que toute expédition d'été ou d'automne verra éclore; il n'y a d'aléa que relativement aux proportions et à l'extension épidémique.

En Egypte, l'apparition de la fièvre typhoïde fut contemporaine des premiers jours de l'action; mais les cas, longtemps discrets, ne se multiplièrent que beaucoup plus tard. Au moment de l'apogée épidémique, fin décembre, le corps expéditionnaire avait fait place au corps d'occupation depuis longtemps déjà.

Seuls, les contingents indiens étaient respectés, et ce qui souligne bien l'influence prépondérante de l'acclimatement, à l'exclusion d'un privilège ethnique, leur cadre européen partageait cette immunité. Ce qui, d'autre part, met en évidence la part étiologique du surmenage, c'est le nombre des atteints dans les corps au service le plus chargé, comme la cavalerie.

Tout l'effort de la campagne, menée avec une grande vigueur, a été déployé dans les mois torrides d'août et de septembre. En 25 jours, la petite armée débarquée à Ismaïlia avait traversé le désert, livré de nombreux combats et occupé le Caire. L'eau de boisson était fournie aux troupes par le canal dit, par euphémisme, canal d'eau douce; en réalité, bas fond fangeux, saturé de matières organiques et réceptacle de toutes les immondices. Les lieux de campement occupés antérieurement par les Égyptiens se trouvaient dans un état de malpropreté inouïe, qui en faisait tout autant de dangereux foyers d'infection.

Le pain était de mauvaise qualité; on n'avait que de la viande de conserve, ou une viande fraîche, misérable, dépourvue de toute valeur nutritive.

C'est dans ces conditions déplorables qu'on atteignait le Caire: l'excitation artificielle de la lutte aussitôt tombée, la maladie commençait son œuvre.

Au Caire même, il n'existait pas une seule caserne habitable; on fut obligé de faire camper les troupes, et le choix de l'emplacement des camps fut forcément subordonné aux nécessités militaires et aux ressources en eau, les considérations hygiéniques restant au dernier plan. Enfin l'installation se ressentit longtemps de l'insuffisance des moyens de transport.

L'histoire des épidémies de fièvre typhoïde développées dans ces conditions est invariablement la même. La diarrhée des camps, qui date des premiers jours de l'entrée en campagne, et qui est encore compatible avec le maintien de la santé générale, garde quelque temps la scène; surviennent quelques fébricules, fièvres thermiques, coups de chaleur, dit-on : en réalité, c'est là fièvre typhoïde qui débute, présentant toutes les variétés, depuis le typhus levissimus jusqu'aux formes hypertoxiques.

Il est fréquent d'observer l'invasion par une série d'accès fébriles se succédant avec des intervalles d'apyrexie complète, sous l'apparence d'une sorte de typhoïde à rechutes.

L'allure est quelquefois celle d'une simple dyspepsie fébrile, sur la nature de laquelle le thermomètre n'apporte aucune lumière. Il est impossible, après cela, de se prononcer avec quelque exactitude sur la date du début de l'épidémie, et encore sur le nombre effectif des atteintes, d'où les renseignements si peu précis, quoi qu'on fasse, sur la morbidité et surtout la mortalité. Il est enfin avéré que les fièvres typhoïdes les mieux caractérisées symptomatiquement peuvent dérouter toutes les notions de thermométrie clinique et s'émancipent de tout schéma.

Le rapport signale, dans un grand nombre d'exemples, la durée insolite de l'incubation, jusqu'à 9 semaines. Ainsi la brigade des *guards* s'embarque à Alexandrie fin octobre et dans les premiers jours de novembre, et la fièvre typhoïde sévissait encore sur ces corps rentrés en Angleterre, deux mois après. Même si on devait supposer que la maladie a été contractée à bord, une pareille lenteur de l'incubation est en contradiction avec toutes les idées admises; d'autre part, la contagion ne jouait aucun rôle puisqu'il n'y avait d'atteints que les hommes rentrés d'Égypte. Nous pensons qu'il y a là une faute d'interprétation et une erreur de doctrine; les rapatriés n'apportaient point d'Égypte la fièvre typhoïde; c'étaient des impaludés chez lesquels la rémittente passait à la fièvre typhoïde, métamorphose que la pratique algérienne nous fait journellement saisir sur le vif.

Aurait-on dû, comme on l'a suggéré, faire précéder les troupes en marche de reconnaissances sanitaires destinées à explorer l'emplacement des camps et en assurer l'hygiène? Une telle mission, en outre de ses dangers en pays ennemi, eût inévitablement trahi le secret des opérations, qui était la première condition du succès, et le personnel qu'elle eût réclamé pour être efficace excédait toutes les disponibilités. On se heurtait aux mêmes impossibilités si l'on voulait s'aviser de ne laisser boire aux troupes que la seule eau saine, irréprochable, de l'eau distillée. Le moyen de traîner derrière soi, dans le désert, les appareils nécessaires, quand on se trouvait déjà au dépourvu pour le transport des objets d'absolue nécessité! Il y a bien eu un moment où, la campagne terminée, il était peut-être possible de fournir aux troupes campées ou baraquées un matériel de toute nature, ce qui manquait depuis si longtemps à leur installation rudimentaire; mais on n'avait encore pu constituer à Ismaïlia ou à Alexandrie des approvisionnements suffisants.

Les renseignements de la campagne des Français en Tunisie, ajoute le rapport, confirment absolument les acquisitions de notre propre expérience en Égypte. C'est ce qui ressort à l'évidence de la « très intéressante » relation publiée par M. Czernicky dans les *Archives de Médecine militaire*, dont suit une analyse détaillée.

En résumé, en 1882, la *tuberculose* reste le *chef* le plus

chargé de la mortalité en Angleterre et dans la plupart des colonies.

La *fièvre typhoïde*, bien que d'une fréquence anormale, présente encore une mortalité inférieure de plus du dixième environ à celle de l'armée française, avec une morbidité proportionnelle. Sévissant à toutes latitudes, elle reprend sa sévérité dans les expéditions coloniales des pays chauds.

Les *affectioms du cœur*, des gros vaisseaux, sont toujours dominantes.

Le *typhus fever* fera compte en Angleterre pour un chiffre insignifiant.

Quelques cas de *dengue* ont été observés aux Bermudes, à Nassau et dans l'Inde.

Le *choléra* n'est pas sorti, dans l'Inde, des manifestations endémiques. Une petite épidémie militaire de *goître* a été signalée au Bengale, à 6,000 pieds d'altitude.

Ravages croissants des *maladies vénériennes* et de l'*alcoolisme*.

NÉCROLOGIE.

Le médecin principal PAUL,

Ancien médecin en chef de l'Armée d'Afrique (1).

Nous rendons les derniers devoirs au dernier des survivants d'une grande époque de guerre, à M. le médecin principal de 1re classe Paul, médecin en chef de l'armée d'Afrique, qui prolongeait près de nous, bien au delà des limites accordées même à l'extrême vieillesse, une vie toute d'intelligence et de dévouement. M. Marius-Nicolas Paul était né à Marseille le 13 mai 1790 : six de ses frères avaient pris du service aux armées. Le goût des études médicales le porta d'abord, dès l'âge de 15 ans, à suivre les visites de l'hôpital de Marseille sous la direction de M. Lautard, son beau-frère, médecin en chef de cet hôpital; puis, comme ses frères, il se fit militaire et partit pour l'armée d'Espagne comme chirurgien auxiliaire en 1808; il avait alors 18 ans. De 1808 à 1813, il prend part à tous les événements de cette guerre où tout était misère et danger; puis il est envoyé à la grande armée d'Allemagne, fait la campagne de Saxe, assiste à la bataille de Leipzick, deux ans plus tard à celle de Waterloo; ne retrouve un peu de repos qu'en

---

(1) Paroles prononcées sur sa tombe par M. le médecin principal de 1re classe Dujardin-Beaumetz.

1818 : il était alors chirurgien sous-aide à l'hôpital de Cambrai. En 1821, il devient médecin-adjoint; en 1823, médecin ordinaire. En 1828, il part pour la Morée; au retour de l'expédition, il passe de l'hôpital de Maubeuge à celui de Lyon, est nommé médecin ordinaire de 1re classe en 1841, médecin principal en 1842, promu à la première classe de ce grade en 1845; enfin, en 1846, il est élevé aux fonctions de médecin en chef de l'armée d'Afrique, emploi supérieur qui couronne cette longue et laborieuse carrière, pendant laquelle M. Paul avait servi 42 ans et fait 16 campagnes de guerre.

Le bien que M. Paul a fait pendant cette longue période d'activité on le connaît, quand on sait que partout où le soldat marche, combat, souffre et meurt, le médecin militaire l'accompagne, l'assiste, panse ses blessures, le soigne, l'encourage dans la souffrance, le console dans le malheur.

« Pour nous, disait Percy, l'illustre chirurgien en chef de cette « armée d'Espagne, de cette autre grande armée de 1813 à laquelle « appartenait M. Paul, il n'est point de repos aux armées; nous y « sommes les soldats de tous les jours, de tous les moments, nous n'y « quittons jamais le combat; les maladies, les blessures, l'insalubrité « des lieux, l'inclémence des saisons, la contagion des épidémies sont « pour nous des ennemis implacables et toujours renaissants, et « dans cette pénible lutte où les dangers nous pressent de toutes « parts, ce sont encore ceux que nous partageons avec les guerriers « sur les champs de bataille, que nous avons le moins à redouter. »

Les dangers du champ de bataille, M. Paul les avait bravés à l'armée d'Espagne, où il a sauvé au péril de sa vie, en le transportant sur son dos, avec l'aide d'un camarade, son chirurgien major, qui avait été grièvement blessé dans son ambulance et allait, sans l'héroïque dévouement de ses jeunes sous-aides, tomber aux mains de l'ennemi; ces dangers, il n'en tenait aucun compte lorsque ayant, dans la surprise de l'évacuation d'une ambulance improvisée, oublié sa trousse dans la maison qui avait abrité ses blessés, il franchissait, pendant la nuit, les lignes ennemies pour aller reprendre ses instruments, sans lesquels tout son dévouement eût été insuffisant ou stérile! Il échappait encore à ces dangers le jour de la bataille de Leipzick, quand ayant accompagné son bataillon au feu, il en revenait avec une douzaine d'hommes seulement, son cheval ayant été tué par un boulet! Nous le retrouvons en Morée, il était alors chef de l'ambulance, et le chirurgien en chef de l'expédition, M. Roux, a témoigné que M. Paul, atteint par le mal épidémique qui ravageait le corps expéditionnaire, n'avait pas cessé cependant de donner aux malades les secours multipliés d'une instruction solide de ses talents, de son zèle, de son dévouement absolu.

C'est, messieurs, que M. Paul avait le véritable tempérament moral du chirurgien d'armée : heureux ceux auxquels il a légué un si noble exemple!

La croix de chevalier de la Légion d'honneur en 1832, celle d'officier en 1846, ont honoré tant de services et de bienfaits : c'était alors la

plus haute distinction à laquelle, dans le grade de médecin principal de 1re classe, les officiers du corps de santé militaire pussent aspirer. Nous devons aux mérites, aux souffrances de nos prédécesseurs, la reconstitution du service de santé; mais la consécration récente de nos droits militaires ne doit éveiller en nous qu'un sentiment de reconnaissance pour ceux qui nous l'ont méritée, et d'émulation pour le bien du service qui nous est désormais confié, car s'il ne nous est certainement pas possible de faire *individuellement* mieux que nos éminents prédécesseurs, les institutions nouvelles nous permettent de faire plus, puisque nous ferons désormais par nous-mêmes le bien qu'ils ne pouvaient réaliser par le défaut de l'organisation ancienne dont ils ont démontré la dangereuse insuffisance; leurs traditions nous restent comme leur exemple, c'est la lumière vivifiante qui nous dirigera, c'est le feu sacré qui enflammera notre courage, et nous réaliserons ainsi le bien que ces hommes de talent, de caractère et de cœur ont préparé au service de santé des armées.

Après avoir exercé pendant cinq années les fonctions de médecin en chef de l'armée d'Afrique, M. Paul fut, par limite d'âge, admis à la retraite, le 19 février 1851, il y a 34 ans; ces longues années, il les a passées tout près de ceux d'entre nous qui se succédaient dans la colonie. Retiré dans une modeste habitation, il a doucement vécu près de l'affectueuse compagne de toute sa vie, se résignant peu à peu à voir les départs et la mort réduire ses relations d'autrefois; heureux dans ses enfants, heureux de vivre, parce qu'ayant jusqu'à la plus extrême vieillesse conservé la vivacité, la lucidité de son esprit, la précision des souvenirs, et presque encore sa force corporelle, il pouvait suivre le mouvement scientifique en lisant les journaux de médecine et prodiguer comme autrefois les secours désintéressés de son art à tous les pauvres habitants voisins de sa retraite, entouré de la vénération de tous, répandant sur tous la paix de sa belle et pure existence. Plus heureux que tant d'autres, il a pu volontairement mettre un espace entre l'agitation de sa vie militaire et le repos éternel.

Combien je regrette que notre génération, qui cependant commence à n'être plus jeune, ait presque ignoré la présence tout auprès d'elle d'un de ces honorables ancêtres qui, contents d'avoir modestement donné toute leur existence à une grande époque militaire, veulent encore se contenter de vivre dans la simplicité de la retraite, alors qu'ils ont fait tant et de si grandes choses, pendant si longtemps, dans des positions si élevées; leur modestie, qui survit à tous les succès de leur jeunesse et de leur maturité, les conduit à se laisser volontairement oublier, à se laisser ignorer; et nous apprenons, presque au même moment, que ces hommes vénérables vivaient paisiblement près de nous et qu'ils viennent de mourir après avoir longuement, grandement et noblement vécu!

Après quatre-vingt-quinze années d'une existence qui paraissait pouvoir durer un siècle tant elle avait été créée vivace et s'était conservée vigoureuse, M. Paul a senti venir ses derniers moments; il a

attendu la mort avec la plus admirable fermeté d'âme, avec la plus sereine résignation à la volonté divine, et s'est endormi du sommeil éternel, entre la fidèle compagne de sa longue existence, son fils et les amis qui entouraient sa patriarcale vieillesse; il nous lègue le souvenir et l'exemple d'une belle intelligence, d'une modestie touchante, d'un travail incessant, d'un dévouement absolu au devoir; au nom du corps de santé militaire, je rends à sa mémoire un dernier et suprême hommage; il a passé en faisant le bien pendant le cours de près d'un siècle! Il recevra au ciel la récompense de sa modestie, de son dévouement, de ses vertus.

VARIÉTÉS.

Expériences sur l'alimentation du soldat en campagne faites dans l'armée allemande. — La géographie médicale de la France et les médecins militaires. — Les réformes temporaires en Allemagne.

Le lecteur se rappelle peut-être de l'analyse qui a été faite récemment dans ce journal de l'excellent ouvrage de M. Kirn, sur l'*alimentation du soldat*. Dans cette analyse, je m'étais attaché à montrer combien M. Kirn avait eu raison d'insister sur la nécessité de rechercher pour les troupes en campagne un aliment très nutritif sous un petit volume, se conservant bien, facile à transporter dans le sac et à préparer. Depuis longtemps ce problème important préoccupe nos voisins et de nombreux essais ont été faits, notamment à la fabrique de Mayence, pour trouver une conserve alimentaire remplissant toutes les conditions voulues et pouvant remplacer le fameux saucisson aux pois (erbswurst) qui a rendu de grands services à l'armée allemande pendant la dernière guerre, mais qui est en somme un aliment assez grossier, d'un goût peu agréable et d'une digestion difficile.

Des expériences très intéressantes viennent d'être faites dans la plupart des garnisons allemandes pour apprécier la valeur des nouvelles conserves alimentaires destinées aux soldats en campagne. Ces expériences paraissent avoir été instituées dans de très bonnes conditions et conduites avec une méthode scientifique qui mérite d'être signalée, car trop souvent, en matière d'alimentation et d'hygiène, on se contente d'appréciations vagues et de résultats incertains.

On a choisi dans un certain nombre de régiments des détachements composés de cinquante hommes environ, pris sur l'ensemble du régiment; les hommes faisant partie de ces détachements et placés sous un commandement spécial ont reçu l'équipement de campagne et ont exécuté pendant quinze jours des marches prolongées. Pendant ce temps, ces hommes n'ont fait usage, pour leur alimentation, que des vivres de campagne (nouvelles conserves alimentaires, biscuit et café); il leur avait été même interdit de boire de la bière ou de l'eau-de-vie

et une surveillance rigoureuse était exercée à cet égard. Les hommes en expérience ont été pesés périodiquement. Un médecin et un employé des subsistances étaient attachés à chaque compagnie.

Il est probable que plusieurs conserves alimentaires ont été ainsi expérimentées; le biscuit qui faisait le fond de la nourriture d'une au moins des compagnies, s'appelle *Kraft-Zwieback* (biscuit de résistance). C'est un composé de farine de froment, de lard et de poudre de viande, avec une dose convenable de sel et d'épices (*Revue militaire de l'Etranger*, 1885, p. 62). Les journaux allemands ne fournissent naturellement que très peu de détails sur les résultats de ces expériences; ils annoncent seulement que ces résultats ont été très satisfaisants, et, comme preuve, ils citent le fait suivant. Un détachement de 50 hommes du 10e d'infanterie, soumis à ces expériences, a exécuté pendant quinze jours une série de marches très pénibles représentant environ 460 kilomètres; dans un des derniers jours d'exercice, ce détachement, qui n'a pas eu un seul malade, a parcouru dans la même journée 52 kilomètres 1/2.

C'est Boudin, un médecin militaire français, qui a inventé, on peut le dire, la géographie médicale et qui a montré tout le parti qu'on pouvait tirer des données fournies par les conseils de revision pour l'étude de cette science nouvelle. Boudin a trouvé de nombreux continuateurs dans le corps des médecins militaires; chaque année voit éclore des travaux très intéressants sur le recrutement de tel ou tel département: c'est ainsi que les *Archives de médecine militaire* ont publié récemment une excellente étude du recrutement dans le département de l'Isère due à M. le docteur R. Longuet.

Ce qui manque à ces études entreprises isolément, c'est un plan d'ensemble, c'est une unité de direction qu'il serait facile, ce me semble, de leur donner. Les médecins militaires pourraient être chargés d'établir la géographie médicale de chaque département et de la tenir au courant, comme les officiers du service d'état-major sont chargés d'établir la carte de France. Que faudrait-il pour que ce résultat très important fût obtenu? Une circulaire prescrivant que, dans chaque département, un médecin militaire sera désigné pour réunir et coordonner tous les renseignements relatifs à la répartition des infirmités et un programme d'études. On trouvera facilement des volontaires pour ce travail très intéressant; il faudra les choisir autant que possible parmi les médecins ayant assisté les conseils de revision.

L'heure est propice pour entreprendre ce grand travail qui ferait beaucoup d'honneur à notre corps. Tous les travaux d'ensemble sur la répartition des maladies et des infirmités d'après les résultats des conseils de revision, ceux de Chervin et de Lagneau, en particulier, sont basés sur les statistiques du recrutement antérieures à 1870, or la loi du 27 juillet 1872 a déterminé de profonds changements dans le recrutement de l'armée, changements très favorables du reste à l'étude de la géographie médicale, puisque, aujourd'hui, les médecins militaires examinent tous les hommes faisant partie de la classe et non plus seulement le nombre d'hommes nécessaire pour fournir le contingent.

Une géographie médicale de tous les cantons de la France, faite par les médecins militaires pour les principales infirmités rencontrées dans les conseils de revision, présenterait une grande importance au point de vue scientifique, au point de vue de l'anthropologie notamment, et son utilité ne serait pas moindre au point de vue pratique. Lorsqu'on dresse la carte géographique des infirmités dans un département, on est souvent frappé de voir que des cantons voisins sont les uns presque complètement épargnés, les autres très maltraités par telle ou telle maladie; l'hygiène publique a le devoir de rechercher les causes de cette inégalité devant la maladie et d'y remédier dans la mesure du possible, elle doit s'enquérir des progrès qui sont réalisés, et quand des cartes des principales infirmités auront été dressées pour chaque département, il suffira de comparer les cartes dressées à quelques années d'intervalle pour se renseigner à cet égard; un coup d'œil apprendra au savant ou à l'administrateur qui consultera ces cartes si les zones noires de la maladie s'étendent, ou si, au contraire, elles diminuent d'étendue. L'étude de la géographie médicale peut mettre aussi sur la voie de certaines simulations. On se rappelle qu'à une certaine époque les conscrits d'une des communes du département de l'Eure provoquaient volontiers la difformité connue sous le nom d'orteil en marteau pour se soustraire au service militaire; si la géographie médicale de ce département avait été bien faite et tenue au courant, on se serait aperçu très vite de cette fréquence inusitée des orteils en marteau dans une commune et on en aurait recherché la cause. Les médecins militaires qui assistent les conseils de revision ne possèdent le plus souvent aucune donnée sur les maladies et infirmités les plus communes dans les départements qu'ils sont chargés de visiter, non plus que sur les simulations qui ont été observées les années précédentes et qui, en général, se reproduisent d'année en année. Il y a là une lacune qui serait comblée par le travail dont nous parlons, travail qui serait publié, ou qui du moins serait communiqué aux médecins militaires désignés pour assister les conseils de revision.

Lorsqu'on étudie la mortalité dans les armées allemande et française, on est frappé de ce fait, que la mortalité est beaucoup plus faible dans la première de ces armées que dans la seconde; d'après les statistiques officielles qui se publient dans les deux pays, la mortalité en Allemagne n'est que de 5 pour 1000 hommes d'effectif, tandis qu'en France elle est de 10 pour 1000, soit deux fois plus forte.

On ne trouve pas, dans les conditions hygiéniques, la cause de cet écart si considérable entre les chiffres de mortalité; les soldats allemands sont, au point de vue du casernement, de la nourriture, de l'habillement, des fatigues, dans des conditions comparables à celles où se trouvent placés nos soldats; on peut même dire que pour la nourriture et les fatigues résultant du service et du climat, le soldat français se trouve mieux partagé que le soldat allemand.

Les principales causes de la différence de mortalité des deux armées paraissent être les suivantes :

1° En Allemagne les commissions de recrutement se montrent plus difficiles pour le choix des hommes que nos conseils de revision ;

2° On élimine rapidement de l'armée tous les soldats qui présentent les signes d'une affection chronique même au début.

Je ne m'arrêterai pas à démontrer que les commissions allemandes de recrutement, qui constituent une juridiction à deux degrés (commissions de district, commissions départementales) et qui sont composées presque exclusivement de membres militaires, écartent de l'armée avec beaucoup plus de sévérité que ne le font nos conseils de revision tous les jeunes gens faibles et incapables de faire un bon service ; mon intention, pour aujourd'hui, est d'attirer l'attention sur le système des *réformes temporaires* qui donne d'excellents résultats à nos voisins.

Si le chiffre des décès est beaucoup plus faible dans l'armée allemande que dans la nôtre, par contre, celui des réformes y est beaucoup plus élevé. Le chiffre des sorties définitives par retraites ou réformes, qui est en moyenne de 12 pour 1000 hommes d'effectif dans notre armée, s'élève dans l'armée allemande à 27 pour 1000; on voit qu'ici la proportion est inverse de celle signalée pour les décès; le chiffre des réformes, dans l'armée allemande, est plus du double de celui des réformes dans notre armée. On réforme beaucoup en effet dans l'armée allemande, mais les réformes ne sont pas comme chez nous définitives.

En France, on ne réforme un soldat que quand il est avéré que sa maladie est incurable et souvent, avant que cette conviction soit faite, il faut garder le malade pendant de longs mois au corps ou à l'hôpital; en Allemagne, on procède autrement ; dès qu'un soldat est atteint d'une affection à marche chronique, on le renvoie dans sa famille, mais ce militaire réformé doit se présenter au bout d'un an devant une commission, et s'il est guéri, on peut le réintégrer dans les rangs de l'armée. Ce système est très avantageux pour l'État qui a beaucoup moins de malades à soigner, pour l'armée qui se débarrasse constamment de ses non-valeurs, pour les jeunes gens eux-mêmes qui, rentrés dans leurs familles, se trouvent en général dans de meilleures conditions pour la guérison.

Lorsque je recevais dans mon service d'hôpital un jeune homme présentant des signes de tuberculose au début, signes encore trop peu précis pour entraîner la réforme, quand chez un autre malade rhumatisant, l'endocarde était touché, de même à la suite d'une pleurésie grave, j'ai regretté bien souvent de ne pas pouvoir demander la réforme temporaire. C'est surtout pendant mon séjour en Algérie que j'ai pu apprécier les services que les réformes temporaires étaient appelées à rendre dans notre armée. Lorsqu'un militaire de l'armée d'Afrique est atteint de fièvre palustre rebelle ou de dysenterie grave, on l'envoie en congé de convalescence; au bout de son congé, le malade rentre en Algérie et très souvent il est repris par la fièvre ou la dysenterie, et envoyé de nouveau à l'hôpital, puis en congé de convalescence; j'ai vu ainsi des militaires qui, depuis plus d'un an, n'avaient pas fait un jour de service et qui avaient passé tout leur temps, soit en congé de

convalescence, soit dans les hôpitaux. Que de souffrances épargnées à ces malades, que de frais de transport et de journées d'hôpital en moins pour le budget si on avait pu envoyer immédiatement ces hommes en congé de réforme! Sans doute on peut aujourd'hui prononcer la réforme pour cachexie palustre, mais il est heureusement très rare que la cachexie palustre soit assez prononcée chez nos soldats pour qu'on puisse la déclarer incurable, et, d'autre part, comme la maladie est presque toujours la conséquence du service, ce n'est pas la réforme qu'il faudrait accorder, mais la retraite.

Lorsque le chiffre du contingent était limité et que la durée du service militaire était de sept années, il fallait y regarder à trois fois avant de réformer un homme, et il était rationnel qu'on épuisât tous les moyens de traitement avant de se résoudre à cette extrémité; aujourd'hui les conditions sont changées, la durée du service a été beaucoup abrégée et la classe tout entière est appelée.

La seule objection qu'on puisse faire au système des réformes temporaires, est la crainte que ce système fasse un trop grand nombre de vides dans nos régiments; mais il sera facile de remédier à cet inconvénient par le procédé qui est employé en Allemagne. Chaque fois qu'un homme est réformé, il est remplacé immédiatement dans les rangs de l'armée par un homme provenant de la réserve du recrutement; d'ailleurs les hommes réformés ne sont pas perdus sans retour pour l'armée, puisque s'ils guérissent ils peuvent y être réintégrés.

Il me paraît démontré que l'emploi des réformes temporaires donnerait dans notre armée d'excellents résultats et qu'elle contribuerait, entre autres avantages, à abaisser le chiffre encore trop élevé de notre mortalité. A. Laveran.

CONGRÈS FRANÇAIS DE CHIRURGIE.

Membres de la commission d'organisation : MM. Trélat, président; Verneuil, Horteloup, Chauvel, Bouilly, Monod, membres; Pozzi, secrétaire.

Parmi les six questions mises à l'ordre du jour, nous en trouvons trois qui intéressent tout particulièrement nos collègues de l'armée :

1° *Des meilleurs pansements à employer dans la chirurgie d'armée en campagne ;*

2° *Des indications opératoires dans les blessures profondes de l'abdomen;*

3° *Indication de la trépanation du crâne dans les lésions traumatiques.*

Quelques autres, pour être moins spéciales, sont cependant très dignes de fixer leur attention :

1° *Etiologie et pathogénie des affections chirurgicales;*

2° *Cure des abcès froids.*

Les chirurgiens qui désirent faire partie du Congrès doivent envoyer leur adhésion au secrétaire du comité (place Vendôme, 10) et y joindre la somme de 20 francs.

Compte rendu statistique de l'état sanitaire du corps expéditionnaire du Tonkin, du 1er mars au 31 octobre 1884.

Ce compte rendu ne se rapporte qu'aux troupes relevant du Ministère de la guerre, et il est tiré des rapports mensuels (Etat C de la statistique) fournis par M. le médecin-chef des ambulances du corps expéditionnaire. Bien que les renseignements parvenus jusqu'à ce jour ne portent que sur une période de huit mois et non sur l'année entière, ils présentent cependant un intérêt suffisant pour être placés sous les yeux des médecins de l'armée.

Après avoir traversé une période d'aggravation marquée, durant l'été, l'état sanitaire du corps expéditionnaire, revenu aujourd'hui à la situation normale, a parcouru en ces huit mois les principales phases qui semblent devoir être rattachées aux influences du climat, du sol et des circonstances de guerre.

La moyenne des présents a été, durant cette période, de 7,600 hommes, en chiffres ronds, se décomposant ainsi :

Infanterie de France (23e, 111e et 143e)	2.200
Tirailleurs algériens	2.300
Légion étrangère	1.600
2e Bataillon d'Afrique	800
Artillerie. — Génie. — Train. — Ouvriers d'administration. — Infirmiers	720
	7.600

On aura immédiatement une idée suffisante de l'état sanitaire relatif de ces troupes, en jetant un coup d'œil sur le tableau suivant qui indique le chiffre et les causes des décès survenus au Tonkin.

CAUSES DES DÉCÈS.	Infanterie de France.	Tirailleurs algériens.	Légion étrangère.	Bataillon d'Afrique.	Artillerie, Génie, Train.	Infirmiers.	TOTAUX.
Fièvre typhoïde.....	22	22	8	16	9	»	77
Fièvre intermittente.	7	5	13	20	1	»	46
Fièvre rémittente....	10	4	6	3	4	»	27
Dysenterie.........	12	12	12	11	10	3	60
Hépatite	»	1	»	1	1	»	3
Insolations.........	8	10	14	7	1	»	40
Tuberculose........	1	1	»	»	»	»	2
Maladies organiques.	6	1	3	1	2	»	13
Morts accidentelles (submersions).....	3	3	7	»	4	»	17
Suicides..........	1	2	2	3	»	»	8
Tués à l'ennemi ou morts de leurs blessures............	43	4	15	11	9	»	82
TOTAUX.....	113	65	80	73	41	3	375

(Le petit nombre de tués inscrits dans les colonnes des troupes d'Afrique provient de ce que le présent état ne remonte qu'au 1er mars 1884, date postérieure à la prise de Son-Tay, où ces troupes ont été engagées).

La mortalité *par maladies* a donc été de :

66 décès,	soit	30	pour 1,000 h.	pour	l'infanterie de France.
56	—	25,2	—		les tirailleurs algériens.
56	—	35	—		le 2e bataillon d'Afrique.
59	—	74	—		le régiment étranger.
31	—	40	—		les autres armes.
et de 268	—	35	—		pour l'ensemble de ces troupes.

La morbidité a tellement varié d'un mois à l'autre, qu'un tableau d'ensemble en donnerait tout d'abord une idée inexacte ; il est préférable de suivre mois par mois l'état sanitaire du corps expéditionnaire.

Au mois de *mars* la situation est des plus satisfaisantes et se traduit par une proportion de 33 entrées à l'hôpital, pour 1,000 hommes, sans aucune maladie prédominante.

En *avril*, la proportion s'élève à 40 pour 1,000 hommes ; le tableau pathologique commence à se dessiner : 21 cas de fièvre typhoïde et 20 cas de fièvre intermittente, dont le plus grand nombre sont des récidives chez des hommes venus d'Algérie mais dont quelques cas ont été contractés dans le pays même. Enfin 29 cas de dysenterie, maladie dont la gravité semble s'accentuer rapidement.

En *mai*, la situation est moins favorable encore ; le chiffre des malades a doublé, 80 pour 1,000 hommes et 34 décès au lieu de 14 en *avril* La fièvre typhoïde, la dysenterie deviennent plus fréquentes et la fièvre intermittente sévit spécialement sur le bataillon d'Afrique. Déjà les coups de chaleur sont fréquents et redoutables.

En *juin* l'état sanitaire s'aggrave encore et devient mauvais, la proportion des malades atteint 100 pour 1,000 hommes ; le chiffre des malades à la chambre est d'un tiers supérieur à celui du mois précédent et la mortalité s'élève de 34 décès à 97 dont 81 par maladies. La fièvre typhoïde a pris plus d'extension, la dysenterie et la fièvre intermittente sont stationnaires et les insolations causent 19 décès pendant les marches.

En *juillet* la situation est la même, un peu moins mauvaise cependant ; le chiffre des malades atteint, il est vrai, une proportion de 122 pour 1,000 hommes, mais la mortalité descend de 97 à 84. La fièvre typhoïde est en décroissance, mais la fièvre intermittente continue son mouvement ascensionnel et une autre maladie, *la fièvre remittente*, se déclare avec une certaine violence après la rentrée des troupes de Bac-Lé (141 cas et 19 décès). Enfin il règne une véritable épidémie de furoncles.

En *août* la situation commence à s'améliorer sensiblement, la proportion des malades descend de 122 à 96 pour 1,000 hommes et les décès de 84 à 41. La fièvre typhoïde devient rare, les autres maladies

commencent à diminuer. Les *plaies annamites* sont les principales causes d'indisponibilité.

En *septembre* l'abaissement de la température, la végétation des rizières, le repos des troupes ramènent rapidement l'état sanitaire à des conditions beaucoup plus satisfaisantes ; la proportion des malades est de 74 pour 1,000 hommes et on ne relève que 22 décès au lieu de 41. La fièvre typhoïde a presque disparu (2 cas) ; la dysenterie est stationnaire ; les fièvres intermittente et rémittente diminuent encore.

En *octobre* enfin, la santé des troupes redevient à peu près ce qu'elle était en avril, 14 décès pour maladies et 75 malades pour 1,000 hommes. La fièvre typhoïde a disparu ; les fièvres intermittente et rémittente ont interrompu leur mouvement de décroissance en raison des opérations sur Kep et Chu.

En résumé, la morbidité du corps expéditionnaire a oscillé entre les deux extrêmes, de 33 malades pour 1,000 hommes en mars, à 122 en juillet ; et sa moyenne a été, durant la période entière, de 78 malades pour 1,000 hommes par mois.

Quant au chiffre des indisponibles, il a oscillé autour de 18,000 environ pour la période entière, soit une moyenne mensuelle de 2,200 environ et une proportion de 290 indisponibles pour 1,000 hommes par mois.

Comme on l'a vu au tableau des décès, c'est la *fièvre typhoïde* qui en a entraîné le plus grand nombre ; cependant, son importance est ici beaucoup moins grande qu'en Europe ou dans le nord de l'Afrique, puisque la mortalité qu'elle a entraînée n'est guère supérieure au quart de la mortalité par maladies. Les premiers cas remontent aux débuts même de l'occupation et ont été observés sur des hommes de l'artillerie et du génie ; mais elle n'a pas été importée, elle existait au Tonkin avant notre arrivée. Les missionnaires l'avaient vue souvent chez les indigènes. Comme en Tunisie, la chaleur et les fatigues lui ont donné une gravité exceptionnelle. Il en a été relevé au total 190 cas qui ont entraîné 77 décès, soit une mortalité de 40 pour 100 malades. On a vu plus haut que, fréquente en juin, juillet, elle est devenue rare dès le mois d'août.

La *dysenterie* a montré plus de régularité et de fixité. Dès le mois de mars, on en relevait 12 cas ; plus fréquente en avril, elle atteignit son maximum (87 cas) dès le mois de mai, en revêtant, en certains cas qu'on pourrait appeler foudroyants, une extrême gravité. Depuis cette époque, elle est restée prédominante, oscillant autour de 65 cas chaque mois, malgré l'amélioration générale de l'état sanitaire constatée depuis septembre. Il en a été observé en tout 394 cas qui ont entraîné 60 décès ; la répartition des décès par armes, donnée plus haut, indique assez exactement les proportions des atteintes.

La *fièvre intermittente* a causé 43 décès. Il sembla au début, aux médecins du corps expéditionnaire, que le Tonkin devait être à l'abri de cette redoutable épidémie ; mais, dès que les riz furent coupés et

que le niveau des eaux s'abaissa, les fièvres intermittentes apparurent nombreuses et graves. Le bataillon d'Afrique et la légion étrangère ont eu plus des trois quarts des décès (33 sur 46) ; le fait s'explique aisément par la contamination antérieure d'un grand nombre d'hommes.

A côté de la précédente, il a été observé, dès le mois de juin, des cas nombreux de *fièvre rémittente*, affection grave que le médecin-chef du corps expéditionnaire rattache surtout au miasme tellurique et végétal et que les indigènes redoutent sous le nom de *fièvre des bois*. Elle est apparue après la marche sur Lang-Son, se montrant alors d'une haute gravité ; puis, elle s'est amendée, si bien qu'en octobre sur 44 cas aucun n'a été mortel. Elle a entraîné 27 décès.

Les *insolations* ou *coups de chaleur*, qui ont été fréquentes, ont revêtu surtout une extrême gravité ; 40 hommes y ont succombé, parmi lesquels 31 des troupes d'Afrique. Les tirailleurs algériens eux-mêmes ont eu de ce chef 10 décès. Enfin l'*hépatite suppurée* a entraîné 3 décès; cette affection semblerait devoir être plus fréquente en raison de la température et des cas nombreux de dysenterie.

Parmi les maladies qui n'ont pas entraîné de mortalité, il convient de citer une véritable épidémie de *furoncles* observée au mois de juillet et attribuée à l'extrême chaleur, à la sudation excessive et peut-être à une nourriture animalisée ; et les *plaies annamites*, lésions à étiologie obscure, qui succèdent à de simples excoriations, aux piqûres de moustique, aux blessures faites par la chaussure et sont extrêmement rebelles à tout traitement, surtout chez les hommes anémiés.

Au point de vue chirurgical, les renseignements que nous pouvons donner sont moins complets, parce que les blessés étant évacués sur les hôpitaux passent sous la direction des médecins de la marine. Aux affaires de Kep et de Chu, les ambulances ont reçu au total 158 blessés. 10 grandes opérations y ont été pratiquées qui ont donné les résultats suivants :

3 amputations de cuisse	1 guérison, 2 décès.
3 — de bras	3 —
2 désarticulations scapulo-humérales.	2 —
1 énucléation de l'œil.	1 —
1 castration.	1 —

Il a été pratiqué en outre un grand nombre d'extractions de balles, résections partielles de côtes, extractions d'esquilles, etc.

Sur ces 158 blessés, 19 ont succombé ultérieurement aux suites de leurs blessures, soit 12 pour 100.

CZERNICKI.

MÉMOIRES ORIGINAUX

VINGT-TROIS TÉNIAS EXPULSÉS LE MÊME JOUR.

OBSERVATION ET RÉFLEXIONS,

Par A. LAVERAN, médecin-major de 1re classe, professeur à l'École du Val-de-Grâce.

On sait que la dénomination de *ver solitaire* appliquée au ténia, principalement depuis Spigel, n'est pas toujours exacte; il est assez commun de trouver chez un même malade, deux, trois ou quatre ténias, mais au delà de ces chiffres, et principalement au delà de dix, on tombe dans des exceptions très rares. A ce titre, l'observation suivante m'a paru digne d'être publiée, elle est intéressante aussi aux points de vue étiologique et thérapeutique.

OBSERVATION. — M. Th..., lieutenant au 84e régiment de ligne, âgé de 28 ans, entre à l'hôpital du Val-de-Grâce le 11 décembre 1884. Je constate chez ce malade l'existence d'une tumeur abdominale volumineuse à l'épigastre et d'une autre tumeur dans la région sus-claviculaire du côté gauche; cette dernière a tous les caractères d'une tumeur ganglionnaire; le malade se dit en outre atteint de ténia et il me présente, en effet, quelques jours après son entrée à l'hôpital, des anneaux isolés de ténia qu'il a rendus la veille. Dans l'observation qui va suivre, je ne m'occuperai que du ténia et je passerai sous silence tout ce qui concerne les tumeurs dont est porteur le malade; ces affections sont tout à fait indépendantes, et il n'y a, je crois, aucun inconvénient à donner isolément la description de l'une d'elles.

Le malade a toujours vécu en France, il n'a jamais été en Algérie; il était en garnison à Verdun depuis le mois de janvier 1884 lorsqu'il s'aperçut, dans le courant du mois de juin, qu'il rendait des anneaux de ténia; le malade faisait alors partie du 87e de ligne, il avait été en garnison à Saint-Quentin avant d'aller à Verdun. Du 10 mars au 21 mai 1884, M. Th..., a été détaché au fort de Dugny à huit kilomètres de Verdun, et il pense que c'est pendant le séjour qu'il a fait dans ce fort qu'il a contracté le ténia. Cette opinion paraît très vraisemblable attendu que les deux autres officiers de sa compagnie ont contracté également le ténia à la même époque. Le capitaine qui commandait la compagnie détachée au fort de Dugny s'est aperçu au mois de juin qu'il avait le ténia. Il a pris du cousso et a rendu *deux ténias*, le lieutenant de la compagnie (M. Th... était alors sous-lieutenant), qui n'habitait pas le fort, mais qui venait y dîner assez souvent, s'aperçut à la même époque qu'il rendait des anneaux de ténia.

M. Th... incrimine l'eau du fort de Dugny, eau provenant de deux citernes situées dans le fort; l'une de ces citernes était, paraît-il, voi-

sine de la fosse des cabinets d'aisances et du conduit des eaux sales, et en contre-bas. L'eau provenant des citernes était du reste limpide et ne présentait pas de mauvais goût.

Les officiers détachés au fort de Dugny mangeaient rarement de la charcuterie, pas de porc frais, ni de sanglier, mais quelquefois du lard et du jambon ; le bœuf et le mouton figuraient presque exclusivement sur leur table, la viande était souvent *saignante*, mais jamais M. Th... n'a mangé de viande crue, non plus que les deux autres officiers de la compagnie.

A plusieurs reprises M. Th... a cherché à se débarrasser de son ténia, mais jusqu'ici tous les traitements ont échoué :

1° Le 15 juin, à Verdun, on prescrit au malade de la *santonine* et du calomel : il ne rend que quelques fragments de ténia.

2° Au mois d'octobre, le malade est soumis au traitement suivant à l'hôpital de Verdun : pendant deux jours, il ne prend comme aliment que du *hareng saur* (!) après quoi on lui fait avaler des graines de courge et 30 grammes d'huile de ricin. Le résultat de ce traitement singulier est peu satisfaisante : le malade ne rend que quelques fragments de ténia.

3° Au commencement du mois de novembre, le malade prend de l'huile de ricin et, après avoir pris l'huile de ricin, 60 grammes de racine de grenadier : cette fois encore, il ne rend que de petits fragments.

4° Quinze jours plus tard même traitement sans plus de succès.

Le malade n'a jamais constaté que son appétit fût exagéré, il n'y a pas eu de salivation exagérée, pas de coliques ni de diarrhée ; les douleurs d'estomac et les douleurs lombaires que le malade a ressenties à plusieurs reprises s'expliquent par l'existence de la tumeur abdominale.

Le 22 décembre, au repas du soir, le malade ne prend que du lait.

23 décembre, 20 capsules d'huile éthérée de fougère mâle de 0 gr. 20 chaque, à prendre par cinq à cinq minutes d'intervalle ; 0 gr. 50 de calomel immédiatement après. Le malade commence à avaler les capsules à 6 heures du matin ; vers 10 heures du matin, il vomit un peu de bile.

A 9 heures 30, première selle qui ne contient aucun débris de ténia ; à 10 heures, deuxième selle qui renferme quelques ténias ; à midi, troisième selle qui renferme tous les autres ténias. Dans l'après-midi, le malade a encore trois selles, mais qui ne contiennent plus de ténias.

On a eu soin de mettre à la disposition du malade une chaise percée dont le bassin a été rempli d'eau à moitié ; on recueille la masse des ténias dans une palette ordinaire qui en est remplie à moitié et on constate immédiatement que plusieurs têtes de ténias se montrent à la surface du paquet formé par les vers.

Le 24 au matin, je débrouille avec soin ce paquet et ce n'est pas sans un vif étonnement que j'arrive à isoler *vingt-trois ténias* ! Vingt-deux de ces ténias sont complets avec leur tête, la tête du vingt-troisième n'a pas été retrouvée ou peut-être n'a pas été expulsée.

Les ténias mesurent ensemble 53 mètres de long, ce qui donne pour

chaque ténia 2 m. 30 de long ; les caractères macroscopiques sont ceux du ténia inerme, les anneaux sont larges, charnus, les pores génitaux alternent d'une façon irrégulière. L'examen histologique pratiqué sur deux des têtes montre qu'il s'agit bien, en effet, du ténia inerme et qu'il n'y a pas traces de crochets.

A la suite de l'expulsion de ces ténias, le malade s'est senti un peu soulagé, il nous a dit que les douleurs lombaires avaient diminué, la tumeur épigastrique n'a pas été modifiée et M. Th... reste en traitement au Val-de-Grâce pour cette tumeur.

Davaine, dans une note de son *Traité des entozoaires* (2e édition 1877, p. 97), a réuni et résumé la plupart des observations de ténias multiples qui existent dans la science ; je me bornerai à citer les faits dans lesquels le nombre des ténias expulsés était supérieur à dix.

M. Mongeal a fait rendre à une femme de trente-deux ans, par la racine de grenadier, douze ténias avec leur tête, ayant ensemble une longueur de 48 mètres.

Quatorze ténias expulsés en une fois (Escallier, interne du service de M. Monod).

Vingt-cinq ténias avec leur tête, expulsés par un homme en huit heures (Kubyss).

Quarante et un ténias expulsés par un homme (Dr K..., de Gorlitz. Observation citée par Gervais et van Beneden).

Aux faits précédents, que j'emprunte à Davaine, il faut ajouter l'observation de M. le Dr E. Richard : *vingt-sept ténias inermes chez le même individu.* Observation communiquée à la société médicale des hôpitaux (séance du 25 novembre 1881). Cette dernière observation a été recueillie en Algérie, où le ténia est très commun.

Pendant l'espace de cinq ans, j'ai reçu dans mon service, à Biskra ou à Constantine, 71 malades atteints de ténia. Sur ces 71 malades 48 ont expulsé un ténia, 7 deux ténias, 2 trois ténias ; dans 14 cas les malades n'ont rendu, sous l'influence des ténifuges employés, que de petits fragments de ténia, et le résultat du traitement a été noté comme négatif.

Dans tous les cas de ténia qu'il m'a été donné d'observer en Algérie, il s'agissait du ténia inerme ; il en était de même chez M. Th..., mais ici le ténia avait été contracté en France, à Verdun, et dans des circonstances qui méritent de nous arrêter un instant.

On a vu par l'observation rapportée plus haut que les trois officiers détachés au fort de Dugny, près de Verdun, pendant les mois de mars, avril et mai 1884, ont pris le ténia presque en même temps. Comment s'est produite l'infection? Est-ce par l'eau ou par les aliments ?

Il y avait au 87e de ligne des soldats qui étaient revenus d'Algérie avec le ténia ; nous avons vu d'autre part que l'une des citernes du fort de Dugny était voisine des fosses d'aisances et en contre-bas; des œufs de ténia ont-ils pu passer dans l'eau et, absorbés, se sont-ils transformés dans l'intestin, en cysticerques d'abord, puis en ténias ?

Pour que cette hypothèse soit possible, il faut admettre d'abord avec M. Mégnin que les œufs du ténia peuvent se transformer en cysticerques dans l'intestin de l'homme, ce qui je crois est encore contesté par un grand nombre de naturalistes. Il aurait été très intéressant de savoir si les soldats formant la garnison du fort de Dugny en 1884 avaient été atteints de ténia comme les officiers; il est évident que si l'infection s'est faite par l'eau, les soldats ont dû être atteints comme les officiers et même dans une proportion plus forte ; tandis que si l'infection s'est faite par les aliments, on comprend très bien que les officiers, dont l'alimentation est très différente de celle des soldats, aient pu être seuls atteints. Je n'ai pas pu malheureusement me procurer des renseignements précis sur ce sujet (1).

Le traitement du ténia intéresse tout particulièrement les médecins militaires, qui ont souvent à soigner, surtout en Algérie et en Tunisie, des malades atteints de cette affection; je crois pouvoir recommander à leur attention les capsules d'huile éthérée de fougère mâle qui m'ont si bien réussi dans le cas actuel : j'ai prescrit 20 capsules de 0g,20 chaque et 0g,50 de calomel. Les capsules d'huile éthérée de fougère mâle ont été introduites dans le nouveau formulaire pharmaceutique des hôpitaux militaires; les capsules contien-

---

(1) Il résulte d'informations prises par M. le médecin inspecteur Colin que la fréquence du ténia n'a pas été signalée parmi les soldats du fort de Dugny, ce qui semble prouver que chez les officiers l'infection a eu lieu par l'alimentation.

dront 0,50 d'huile éthérée de fougère mâle, il suffira donc d'en faire prendre dix pour donner 5 grammes d'huile éthérée, ce qui me paraît une dose suffisante. Le sulfate de pelletiérine, qui a été tant vanté dans ces derniers temps, ne m'a donné que des insuccès en Algérie. Après l'huile éthérée de fougère mâle, les meilleurs ténifuges sont la racine de grenadier, les graines de courge et le cousso ; les graines de courge ont été introduites aussi dans le nouveau formulaire, et on peut dire que maintenant les médecins militaires sont très bien armés pour combattre le ténia.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES LUXATIONS MÉDIO-CARPIENNES TRAUMATIQUES.

(Suite et fin.)

Par le docteur Maurice CLAUDOT, médecin principal de 2e classe, médecin chef de l'École polytechnique.

A la suite de recherches assez complètes, nous n'avons pas trouvé dans la littérature d'autres observations de luxation médio-carpienne que les quatre ci-dessus reproduites. Encore la première n'a qu'un intérêt historique, il ne s'agit pas d'une véritable luxation ; aussi la laisserons-nous de côté. Les autres au contraire (y compris la nôtre) sont parfaitement authentiques, et le diagnostic en est indiscutable. Chez le blessé de Maisonneuve, le déplacement articulaire s'est, il est vrai, compliqué de fracture : mais cette complication reste, à mon sens, à l'arrière-plan. En effet la lésion du poignet, selon toute vraisemblance, n'a pas été produite par une cause directe ; par suite l'élément principal c'est la luxation, et on peut supposer (quoique les détails sur ce point ne soient pas assez précis pour l'affirmer) que la fracture n'a été qu'un épiphénomène et qu'elle s'est produite par arrachement. Le mécanisme a consisté probablement dans l'exagération du mouvement de flexion (chute sur le dos de la main).

En présence de cette pénurie de faits contemporains nous n'avons pas jugé nécessaire de remonter bien haut dans nos recherches historiques, et à l'exemple de Malgaigne nous n'irons pas au delà de J.-L. Petit. Voici comment il s'exprime

à ce sujet (1) : « Outre les différentes luxations de la première rangée des os du carpe, il peut en arriver encore à l'articulation des os de la seconde rangée avec ceux de la première ; mais elles sont les plus rares et les plus difficiles de toutes les luxations du poignet, parce que les ligaments de cette seconde articulation sont très forts et très serrés. » Cette courte mention montre que J. L. Petit avait sur la question des idées assez exactes, et s'il semble affirmer que ces luxations existent, son expression reste néanmoins dubitative : « il peut », et il en reconnaît l'extrême rareté. Plus loin, au sujet des symptômes, les termes vagues dont il se sert font bien supposer qu'il n'en a jamais observé. Il ajoute, il est vrai, à propos du traitement « il en est même qu'on n'a jamais pu réduire » mais les raisons mêmes, toutes théoriques, qu'il en donne, ne font que confirmer notre hypothèse ; nous pouvons donc passer outre. D'ailleurs la confusion bien connue, longtemps faite entre les luxations du poignet et les fractures du radius, qui a duré jusqu'au XVIIIe siècle (Pouteau) et n'a été définitivement dissipée que de nos jours (Dupuytren), ôte la plus grande partie de leur valeur aux observations que l'on pourrait découvrir avant la période contemporaine. Et puis, ne l'oublions pas : l'étude méthodique et rationnelle, la classification précise des luxations, la détermination exacte du siège et du sens du déplacement dans chacune d'elles datent de Malgaigne, et l'on peut être certain que l'éminent chirurgien a utilisé tous les matériaux antérieurs. Or ni le traité de Malgaigne, ni les ouvrages spéciaux qui ont paru depuis, n'ont cité d'autres observations que celles reproduites ci-dessus. La plupart des ouvrages classiques français ou étrangers étant antérieurs à 1875 ne pouvaient naturellement mentionner ni l'observation de Desprès, ni celle de Richmond (obs. III et IV). La première est résumée par M. Le Dentu dans l'article *Main* du dictionnaire de Jaccoud (2). L'une et l'autre manquaient dans l'édition originale du traité de Hamilton : elles y ont été ajoutées toutes deux par M. Poinsot, dans la traduction

(1) *Traité des maladies des os*, t. I, p. 197 et suiv.
(2) *Dict. de méd. et de chir. pratiques*, t. XXI, 1875.

faite sur la 6e édition américaine (1). Mais le chirurgien de Bordeaux s'est borné à les reproduire comme Hamilton avait fait de celle de Maisonneuve, et ni l'un ni l'autre n'ont cru devoir les faire suivre d'aucune réflexion personnelle. Nous en aurions donc fini avec l'historique de la luxation médio-carpienne s'il ne nous fallait revenir quelques instants en arrière pour vider une question préjudicielle qui sans cela laisserait planer quelque obscurité sur notre étude.

En effet, outre la luxation proprement dite, on observe quelquefois dans l'interligne médio-carpien une lésion qui s'en rapproche à certains égards : c'est la subluxation de la tête du grand os en arrière. Nous la trouvons mentionnée pour la 1re fois dans Boyer (2).

« La tête du grand os, dit-il, peut sortir de la cavité formée « par le scaphoïde et le semi-lunaire. La flexion de la main se « passe pour une partie entre les deux rangées du carpe, et « dans ce mouvement la tête du grand os, qui est fort inclinée « en arrière, soulève la capsule mince qui environne son articu- « lation, et si ce mouvement est porté très loin, elle rompt cette « capsule et les fibres accessoires qui la fortifient et s'échappe de « la cavité dans laquelle elle est placée ; mais elle *n'abandonne* « *jamais entièrement cette cavité* : seulement elle dépasse plus « ou moins le niveau de la partie postérieure des autres os du « carpe. Je tiens de Chopart qu'il avait vu une fois cette luxa- « tion chez un boucher. Je l'ai rencontrée plusieurs fois et j'ai « observé qu'elle est plus commune chez la femme que chez « l'homme, *vu la laxité plus grande des ligaments*. Cette luxation « est toujours l'effet d'une flexion forcée, soit dans une chute « sur le dos de la main, *soit en saisissant un corps avec vio-* « *lence*. »

Il semble au premier abord que Boyer ait réuni ici deux choses différentes : les subluxations par relâchement des ligaments, la diastasis en un mot, à laquelle se rapportent la plus grande partie de ce paragraphe, et notamment les

---

(1) *Traité pratique des fractures et des luxations*, par Hamilton, traduit par Poinsot sur la 6e édition de New-York.—Baillière, 1884, pages 968 et 969.

(2) Boyer, *Traité des mal. chir.*, t. IV des premières éditions, t. III, page 774 de l'édition de Ph. Boyer, 1845.

passages soulignés, — et la luxation vraie. Du reste de l'article il ne ressort pas nettement que Boyer ait observé lui-même la luxation vraie, avec rupture des ligaments. — « Cette lésion, dit-il, par exemple, ne cause presque aucune « incommodité : mais la tête du grand os reste toujours plus « saillante quand la main est fléchie.... s'il est facile de « faire rentrer cette tête dans la cavité formée par le sca- « phoïde et le semi-lunaire, il est très difficile de l'y main- « tenir. » Tout ceci a trait surtout au relâchement des ligaments ; mais plus loin l'auteur parle de la nécessité d'un appareil maintenu pendant le temps nécessaire pour la consolidation des ligaments déchirés. Il revient donc à la luxation vraie ; mais en a-t-il réellement vu des cas ? cela reste douteux.

P. Boyer dans ses notes est plus explicite : écrivant après A. Cooper, dont nous transcrirons bientôt l'opinion, il fait franchement le départ entre la diastasis et la luxation :

« Le déplacement du grand os, dit-il, vers le dos de la main, « est fréquent chez les individus que leur profession oblige à « fléchir fortement le poignet, en appuyant un instrument sur « le creux de la main, mais *c'est une simple difformité et non « une luxation.* » Et plus loin : « Je n'ai eu qu'une seule fois l'oc- « casion de voir une luxation évidente et complète du grand os, « c'était chez une fille de salle. Elle se présenta portant depuis « huit mois une tumeur au dos de la main, beaucoup plus appa- « rente dans la flexion que dans l'extension. Elle l'attribuait à « l'habitude de déboucher chaque jour un grand nombre de « bouteilles. La tumeur était douloureuse quand la malade flé- « chissait la main, et la douleur augmentait beaucoup quand « j'appuyais sur elle. J'essayai inutilement de la repousser en « avant. Je lui conseillai alors de porter un gantelet de peau « très résistante. La tumeur n'avait fait aucun progrès depuis « huit mois.... *La femme ignorait si la tumeur avait été instan- « tanée ou progressive.* »

Fidèle au principe que je me suis posé en une matière aussi susceptible de controverses, j'ai tenu à reproduire le texte même de l'observation de P. Boyer. Mais je crois superflu de la discuter longuement ; pour moi elle se rapproche beaucoup de celle de Boyer l'ancien : il s'agit d'une

diastasis. Les derniers mots que j'ai soulignés jugent d'ailleurs la question : ce fait ne saurait être rangé dans les luxations traumatiques, et en tout cas ne peut apporter aucun élément à notre sujet, qui est le diagnostic différentiel.

A. Cooper, dont l'ouvrage se place comme date entre le traité de Boyer et les notes de son fils, ne s'y était pas d'ailleurs trompé ; il avait rapporté des faits analogues sous la rubrique « *relâchement de l'articulation carpienne* ».

Le jugement si sûr de l'éminent chirurgien anglais avait de prime abord saisi le véritable caractère des faits déjà signalés par Boyer, et son opinion a été généralement acceptée.

« L'os à tête et les os cunéiformes, dit-il (1), sont quelquefois « déplacés *par suite du relâchement de leurs ligaments ;* ils forment « alors des saillies à la partie postérieure du poignet, pendant « la flexion de celui-ci. Cela entraîne un tel affaiblissement de « la main, qu'elle ne peut remplir ses fonctions qu'autant que « le poignet est soutenu... »

Et il relate deux observations où cette infirmité résultait, non d'un traumatisme, mais de mouvements exagérés, habituels (pour jouer du piano par exemple). Il s'agit donc bien d'une difformité professionnelle ; et certes la définition s'applique à la fille de salle de P. Boyer comme aux autres.

Telle est du reste l'opinion du grand maître en la matière, de Malgaigne. Je préfère cependant la dénomination adoptée par A. Cooper, *relâchement des ligaments*, à la sienne : *luxation pathologique*, qui me paraît assez impropre en l'espèce. Mais si le terme est discutable, la théorie est juste, et Malgaigne, acceptant l'interprétation de Cooper, rangerait tout au plus parmi les luxations traumatiques le cas de Richerand (2). Il s'agit d'une femme « qui dans les douleurs de « l'accouchement saisit avec violence les bords de son lit, « renversa ses poignets avec force et entendit un léger cra- « quement. Quinze jours après seulement elle consultait « pour une tumeur du dos de la main gauche constituée par

(1) Œuvres complètes, traduct. Chassaignac et Richelot, 1837, page 120.

(2) *Nosographie chirurgicale*, 1821, t. II, page 323.

« la saillie de la tête du grand os et plus marquée dans la « flexion forcée. » Ici en effet la nature de la lésion peut rester douteuse ; cependant Malgaigne, sans exclure d'une façon absolue les luxations traumatiques, est porté à penser qu'ici encore il y avait simple relâchement des ligaments. Il s'appuie notamment sur ce que la malade n'a accusé la présence d'une tumeur que deux semaines après l'effort énergique qu'elle avait fait.

Toutefois nous ne devons pas dissimuler qu'il a paru depuis une observation incontestable de luxation traumatique du grand os en arrière : c'est celle de Bransby Cooper (1), que le résumé suivant permettra d'apprécier.

« Chute sur le dos de la main, fléchie à l'extrême. On constate « après l'accident une saillie très distincte de la tête du grand « os en arrière. La réduction ne se faisant pas par l'extension « de la main et la coaptation, Cooper pratiqua l'extension sur « le médius et l'index, en même temps qu'il pressait sur le « grand os ; à ce moment l'os reprit brusquement sa position « normale. Mais dès que le blessé fléchit la main, la luxation se « reproduisit immédiatement et il fallut employer pour la con- « tention une compresse graduée et une attelle. Pendant plu- « sieurs jours encore B. Cooper s'amusa à reproduire la luxation « devant les élèves, puis à la réduire. »

J'ai tenu à reproduire les points essentiels de cette observation, que l'on pourrait, à la rigueur, faire rentrer dans les luxations médio-carpiennes traumatiques partielles. Il ne faut pas oublier, en effet, que chez le blessé de Desprès et le mien, au moins un des os de la seconde rangée était resté en place, que, par conséquent, les luxations de nos observations III et IV n'étaient pas non plus totales. Je persiste à penser néanmoins que les luxations du grand os *en arrière* doivent être absolument mises à part des luxations médiocarpiennes vraies ; là-dessus, d'ailleurs, tous les traités sont d'accord. Sauf l'observation de B. Cooper et peut-être celle de Richerand, dans tous les cas connus, il s'agissait d'une simple diastasis. C'est qu'aussi le déplacement de la tête du grand os en arrière est singulièrement facilité par les condi-

(1) Citée par Hamilton (traduc. Poinsot), page 965.

tions anatomiques. L'enarthrose carpo-carpienne (constituée par la tête du grand os et l'apophyse supérieure de l'os crochu) possède, en effet, quatre ligaments : deux sont des ligaments glénoïdiens transversaux qui ne font que compléter et rendre plus profonde la cavité constituée par le scaphoïde, le semi-lunaire et le pyramidal ; encore est-il que le ligament glénoïdien postérieur est relativement beaucoup plus faible. Le moyen principal d'union de l'articulation, c'est le ligament antérieur qui, de la face antérieure du grand os, se porte en éventail aux trois os de la première rangée. C'est celui-là qui empêche tout déplacement en avant : chez le blessé de Desprès il est certain qu'il était rompu, au moins en grande partie ; et cette circonstance avec la violence qu'elle suppose, établit une démarcation absolue entre les luxations même partielles, en avant, et les luxations du grand os, en arrière. En effet, le dernier ligament que nous avons à citer, le postérieur, consiste uniquement en quelques fibres *obliques*, susceptibles, par là même, d'un certain allongement. Il permet un très haut degré de flexion, et à la suite d'habitudes professionnelles une subluxation avec saillie de la tête du grand os en arrière. Exceptionnellement, la rupture des quelques fibres qui constituent ce ligament peut résulter d'un traumatisme proprement dit, et être suivie d'un déplacement immédiat ; mais ce dernier fait est très rare : nous avons donné un résumé assez exact des deux cas publiés pour compléter le tableau des luxations médio-carpiennes pour ceux qui seraient disposés à les y comprendre. Quant aux faits de Boyer et de A. Cooper, et ceux cités par Malgaigne (1), ils doivent être étudiés à part et soigneusement distingués des luxations proprement dites. Entre les deux ordres de faits, les différences abondent : non seulement les causes et le mécanisme sont d'une autre nature, mais les symptômes n'offrent presque aucune similitude. On ne saurait, par exemple, découvrir d'analogie entre les luxations totales en arrière et celles qui sont bornées au grand os. Il suffit, pour s'en assurer, de comparer l'observation de Maisonneuve même à celle de Richerand ou de

(1) *Traité des luxations*, pages 720 et 721.

Bransby Cooper. Quant aux diastasis, qui forment la masse des observations, elles s'accompagnent d'une tuméfaction si bien limitée et entraînent si peu de déformation, elles se réduisent enfin si facilement sous la pression directe, que parfois on a pu les prendre un instant pour un kyste synovial du poignet, et que les auteurs ont cru devoir indiquer le diagnostic différentiel des deux affections.

Revenons donc, pour ne plus les quitter, aux luxations médio-carpiennes proprement dites, et analysons brièvement les quatre cas que nous avons pu rassembler. Constatons d'abord que nos observations mettent hors de doute la possibilité d'un déplacement partiel ou total entre les deux rangées du carpe. L'autopsie de Maisonneuve, la vérification minutieuse faite à la Société de chirurgie, le dessin et les renseignements précis qui accompagnent l'exposé de Richmond, enfin, dans notre cas, l'autorité de M. le professeur Paulet, qui avait observé déjà le blessé de M. Desprès, ne laissent planer aucun doute sur la nature et le siège du déplacement dans les observations II, III, IV et V. Le fait essentiel est donc rigoureusement établi. Entrons maintenant dans les détails. Les quatre cas comprennent : une luxation EN ARRIÈRE, *totale* (1) et *complète* (observation II), et trois luxations EN AVANT, savoir : une *totale* et probablement *incomplète*, au moins en dedans (observation IV), deux *partielles* et *incomplètes*, dont une portant sur la moitié interne de la rangée (observation III) et l'autre sur la moitié externe (observation V). — En présence d'une telle diversité, ce serait une témérité de notre part de prétendre tirer de ces faits une description méthodique de la maladie. Mais ces quatre observations, si différentes à tout autre point de vue, apparaissent au contraire presque identiques si l'on veut n'en utiliser les éléments que pour établir le siège exact du déplacement, pour instituer, en un mot, le diagnostic différentiel des luxations médio-carpiennes. Mais, d'abord,

(1) Nous donnons au mot complète son acception habituelle, qui n'a plus besoin d'être définie; et nous appelons totale (en opposition avec partielle) les luxations d'une articulation à plusieurs os et dans lesquelles *tous* les os d'une rangée sont déplacés (complètement ou incomplètement) par rapport à l'autre rangée.

indiquons dans quelles circonstances cette lésion peut se produire, dans quels cas, par conséquent, on doit songer à la possibilité de la rencontrer et se mettre en mesure de ne pas la méconnaître.

Dans une chute sur la main, soit en flexion, soit plus souvent en extension forcée (sur la paume, par conséquent), deux lésions principales peuvent survenir en dehors de l'entorse du poignet, dont nous n'avons pas à faire ici le diagnostic différentiel. Ce sont la fracture de l'extrémité inférieure du radius et la luxation du poignet, avec ses trois genres : radio-carpienne, médio-carpienne et carpo-métacarpienne.

La première est incomparablement la plus fréquente ; mais elle détermine un déplacement qui simule, dans une certaine mesure, une luxation du poignet en arrière. Il y a cependant des différences notables d'aspect, au moins en ce qui concerne la luxation complète, car la fracture du radius offre rarement le ressaut absolument brusque et net, *sans plan incliné*, qui caractérise cette dernière. Quoi qu'il en soit, la déformation est assez semblable pour qu'on s'y soit mépris pendant de long siècles et jusqu'à Pouteau et Dupuytren. Et quelle est la véritable raison de cette erreur séculaire ? c'est qu'on ne faisait pas de mensurations précises pour s'assurer du siège exact du déplacement. Depuis que nous possédons dans les mensurations un moyen sûr de distinguer les fractures du radius des luxations du poignet, on a bien vite reconnu, en comparant les deux lésions, que l'aspect du membre était sensiblement différent dans les deux cas ; et lorsqu'on a nettement constaté soit le dos de fourchette, soit le ressaut brusque, il est souvent superflu de mesurer pour poser le diagnostic. Il n'en reste pas moins vrai que c'est la mensuration qui est la base essentielle de celui-ci ; et c'est par le niveau réciproque des deux apophyses styloïdes, et par la longueur du radius prise de l'olécrane à l'apophyse styloïde que l'on peut toujours se prononcer en cas de doute. Eh bien ! il en est de même pour la distinction des trois genres de luxations du poignet. Mais qu'on ait affaire à une fracture ou à une des luxations carpiennes, il existe des symptômes communs, savoir : A. ***Déformation du poignet***, qui prend plus ou moins la forme en baïonnette, tantôt dans

un sens, tantôt dans l'autre; si la luxation est en avant, saillie en arrière de l'extrémité inférieure de l'avant-bras,— saillie exagérée du talon de la main en avant; — s'il y a fracture ou luxation en arrière, phénomènes inverses. La déformation était très caractéristique dans le cas de Maisonneuve et dans celui de Richmond. Elle est naturellement moins frappante dans les luxations incomplètes, et surtout partielles.

B. *Diminution de longueur du membre*, mesuré de l'olécrane aux têtes métacarpiennes, surtout si la luxation est complète et totale. Elle peut manquer dans les luxations incomplètes et surtout partielles.

C. *Gêne considérable des mouvements du poignet; — douleur spontanée et à la pression de la région.*

Les points où existe le maximum de sensibilité peuvent quelquefois faire soupçonner le siège du déplacement; mais souvent l'endolorissement s'étend à tout le poignet, et sert de peu pour le diagnostic spécifique.

Lorsque l'aspect de la déformation fera penser à la possibilité d'une luxation plutôt que d'une fracture, on commencera par s'assurer de l'intégrité du radius : 1° en constatant que l'apophyse styloïde radiale descend plus bas (de 4 à 5 millimètres) que celle du cubitus ; 2° en vérifiant si les deux radius mesurés de l'olécrane à la même apophyse, sont d'égale longueur. Si l'on obtient les résultats indiqués, on peut être certain que l'on a affaire à une luxation du poignet; mais celle-ci peut siéger dans trois articulations : radio-cubitale, médio-carpienne et carpo-métacarpienne; — et nous avons vu, par les doutes émis à la Société de chirurgie, que, sans mensuration, les juges les plus compétents peuvent s'y tromper. — Quels seront donc les points de repère à établir et les mesures à prendre? Il nous sera bien facile de répondre à cette question après avoir rappelé quelques données anatomiques.

Les repères, qui, en clinique et en médecine opératoire, permettent de marquer sans hésitation d'une ligne à l'encre le niveau de l'interligne médio-carpien, vont nous servir à déterminer sans aucune espèce de doute le point exact où siège un déplacement traumatique. Ces repères et les dis-

tances qui les séparent de l'interligne sont devenus classiques, et des variations de 2 ou 3 millimètres, suivant les sujets ou les observateurs, ne peuvent donner lieu à aucune erreur pour un clinicien attentif. Nous allons donc rappeler des faits parfaitement constatés et qu'il serait superflu de discuter. — Nous avons rapproché les chiffres des différents traités, ceux de Lisfranc, Malgaigne, etc. ; nous ne les reproduisons pas pour éviter la confusion, et nous donnerons le chiffre moyen : si, en médecine opératoire, une erreur de 1 ou 2 millimètres peut faire manquer l'interligne, elle est négligeable en clinique, puisqu'il suffit de distinguer si une saillie correspond à l'interligne médio-carpien, ou, au contraire, à l'une des articulations du carpe, soit avec le métacarpe, soit avec l'avant-bras.

Nous laisserons de côté les plis palmaires du poignet (dont l'inférieur — et le plus marqué — correspond justement à l'interligne médio-carpien) ; en effet, le moindre gonflement les fait à peu près disparaître. Les deux repères essentiels sont la pointe de l'apophyse styloïde du radius (en y joignant au besoin celle de l'apophyse cubitale qui est à 4^{mm} plus haut) et l'articulation trapezo-métacarpienne, que l'on réussit généralement à rendre très apparente en rapprochant le métacarpien du pouce de celui de l'index (1). — Or, l'interligne médio-carpien est à environ 3 ou 4 millimètres *au-dessous* du premier repère (pointe styloïdienne radiale) et à 15 millimètres *au-dessus* du second. Comme nous l'avons indiqué dans notre observation, cet interligne passe très peu au-dessous de la ligne interstyloïdienne, et toute saillie ou dépression, tout mouvement anormal qui correspondra sensiblement à cette ligne siègera dans l'articulation qui nous occupe. — Pour plus de clarté, nous indiquerons la situation respective des trois interlignes carpiens : le radio-carpien à 1 centimètre au-dessus de la pointe styloïdienne du radius ; le médio-carpien un peu au-dessous ; le carpo-métacarpien 15 à 20 millimètres plus bas que le précédent, c'est-à-dire à 25 millimètres

(1) Un petit tubercule externe, situé sur le métacarpien à 2 ou 3 millimètres plus bas, aidera au besoin à trouver cet article.

de la pointe radiale, — et sensiblement sur le prolongement de l'article trapezo-métacarpien.

Ces principes posés, lorsqu'on voudra préciser d'une façon indubitable le siége d'une luxation carpienne, on emploiera la méthode suivante, où nous combinerons les trois procédés successivement indiqués par Malgaigne, par M. Desprès, et enfin par M. Perrin dans son rapport.

A l'exemple de M. Perrin, qui a le mieux précisé la façon de procéder, on marquera à l'encre la ligne qui limite la saillie ou la dépression anormale. On fera également un petit trait coloré au niveau de l'articulation trapezo-métacarpienne et un à la pointe de l'apophyse styloïde radiale. Dans le cas de luxation médio-carpienne la ligne se trouvera à très peu près au même niveau que la pointe radiale, et à 15 millimètres, au moins, au-dessus de l'interligne trapezo-métacarpien. La saillie ou la dépression coïncidera au contraire avec ce dernier repère s'il s'agit d'une luxation du métacarpe; et enfin, si l'on a affaire à une luxation radio-carpienne (ou du *poignet* proprement dit), et à plus forte raison à une fracture de l'extrémité inférieure du radius, la déformation sera placée à plusieurs millimètres dans le premier cas, à 15 millimètres au moins dans le second plus haut que l'apophyse styloïde. *En un mot, cette apophyse styloïde est le point moyen :* tout ce qui est sensiblement en deçà appartient à l'articulation radio-carpienne, tout ce qui est à 1 centimètre au delà ou davantage, correspond à l'articulation du métacarpe. Au contraire, la ligne médio-carpienne coïncide presque avec le repère (1).

Il est bien entendu qu'outre la mensuration proprement dite, on peut, comme nous l'avons fait, s'assurer du siège de la mobilité anormale, en imprimant au poignet des mouvements alternatifs de flexion et d'extension pendant que l'on tient entre le pouce et l'index de l'autre main les apophyses styloïdes radiale et cubitale. Comme vérification, on

---

(1) Chacun sait d'ailleurs que dans la désarticulation du poignet, les commençants sont exposés à entrer dans l'interligne médio-carpien, si, après avoir dépassé l'apophyse styloïde, ils placent le tranchant de leur couteau transversalement au lieu de le porter obliquement en haut pour contourner le condyle carpien.

pourra mesurer la longueur comparative des deux mains, ainsi que l'a suggéré Malgaigne. Malgaigne s'exprime ainsi : « en mesurant la distance de la *saillie postérieure* au bout « du doigt médius, on l'eût évidemment trouvée moindre que la longueur de l'autre main (1) ». L'indication est juste, mais elle a besoin d'être interprétée et précisée, sous peine de tomber dans l'erreur commise par Maisonneuve, et de trouver les deux mains d'égale longueur, ce qui ferait croire à tort à une luxation radio-carpienne.

En effet, d'après les rapports anatomiques que nous rappelons plus haut, si l'on mesure la longueur de la main saine à partir de la ligne interstyloïdienne, qui n'est qu'à 2 ou 3 millimètres plus haut que l'interligne médio-carpien, il est évident que la longueur obtenue différera infiniment peu par rapport au côté blessé, surtout si l'on prend le second repère très loin, à l'extrémité du doigt médius. Nous proposons de choisir comme repère inférieur la tête du troisième métacarpien, les doigts étant fléchis à angle droit; pour repère supérieur on prendra du côté blessé la saillie ou la dépression, du côté sain une ligne transversale marquée à l'encre à 6 millimètres au moins au-dessus de la pointe styloïdienne radiale, c'est-à-dire vis-à-vis le sommet de la courbe radio-carpienne. Avec cette précaution on trouvera une différence égale à la hauteur de la première rangée du carpe, c'est-à-dire de 1 centimètre au moins, ordinairement davantage. Si, au contraire, on trouve une longueur égale, il y aura grande chance pour qu'on soit en face d'une luxation radio-carpienne (Voillemier). Si enfin la longueur de la main est plus grande du côté blessé, il s'agira problablement d'une fracture du radius.

En suivant les données précédentes (ou du moins quelques unes d'entre elles) M. Desprès d'abord, la Commission ensuite sont arrivés facilement à mettre hors de doute l'existence d'une luxation médio-carpienne en avant chez le blessé de l'hôpital Cochin. Les résultats ont même été si évidents, que d'une séance à l'autre MM. Perrin et Tillaux ont absolument abandonné leur opinion première, et c'est notre

(1) *Luxations*, page 721.

affectionné maître du Val-de-Grâce qui est venu lui-même, au nom de la Commission, affirmer et démontrer l'exactitude du diagnostic posé par le chirurgien traitant. Même résultat dans notre cas, en présence de M. le professeur Paulet. M. Richmond (obs. IV) qui avait affaire à une luxation complète, avec chevauchement par conséquent, a conclu à une luxation à cause du raccourcissement de la main, mesurée à partir des apophyses styloïdes : mais nous présenterons à ce sujet deux réflexions. D'une part, ce raccourcissement sera faible ou nul quand la luxation est incomplète, comme dans les observations III et V. D'autre part, comme l'avait fort bien vu Maisonneuve, cette mensuration ne peut différencier une luxation radio-carpienne d'une luxation médio-carpienne : dans les deux cas la main tout entière est raccourcie. Aussi n'est-ce pas le raccourcissement de la main que nous avons conseillé de rechercher, mais la distance entre la tête du 3e métacarpien et les os déplacés comparativement à l'intervalle de cette même tête à l'articulation radio-carpienne. Si la longueur est la même, c'est l'articulation radio-carpienne qui est luxée, si elle est plus faible du côté blessé, la luxation est médio-carpienne.

Le chirurgien anglais ne s'est pas heureusement borné à cette constatation, il a fait aussi, quoique d'une façon moins précise, celle que nous conseillons : « La saillie, dit-il, est « située au-dessous des extrémités radiale et cubitale ; » et plus loin « pas de déplacement dans l'articulation trapezo- « métacarpienne, ni les *autres articulations carpo-métacar- « piennes* » : c'est dire implicitement que la luxation siège plus haut que celle-ci, plus bas que la radio-cubitale, par conséquent, entre les deux rangées. Enfin, M. Richmond a pu reconnaître la forme et le niveau de la tête du grand os et ses mouvements, et analyser exactement les détails du déplacement : complet pour les deux os médians, incomplet pour les deux extrêmes. Il ne peut donc planer aucun doute sur son diagnostic. Mais l'on voit que c'est, en somme, en partant des deux repères que nous avons indiqués, qu'il l'avait dès l'abord établi sur une base inébranlable.

Reste l'observation de Maisonneuve. Ici la lésion ne fut constatée qu'à l'autopsie, et comme on la rencontrait pour

la première fois, il est tout naturel qu'on n'ait pas cherché à établir ce diagnostic *post mortem*, et qu'on se soit empressé d'examiner la lésion *de visu*. Aussi ne ferons-nous qu'une remarque : chez ce blessé la saillie dorsale remontait au-dessus des apophyses styloïdes. On aurait donc été exposé à admettre une luxation radio-carpienne, et Maisonneuve observe avec raison que le raccourcissement de la main n'aurait nullement aidé à éviter l'erreur. C'est ici que nos mensurations acquièrent toute leur valeur : si haut que puisse remonter la seconde rangée du carpe, luxée complètement en arrière, et presque séparée de tous ses liens articulaires, comme elle l'était dans l'espèce, cela ne changera jamais la distance entre la portion saillante et l'articulation trapezo-métacarpienne, qui remonte avec elle. C'est pourquòi il faut toujours vérifier les divers moyens de diagnostic l'un par l'autre. Chez le blessé de Maisonneuve on aurait pu être trompé par le repère radial, mais le repère métacarpien aurait de suite redressé l'erreur : aussi ne nous étonnons-nous pas qu'il ait été choisi comme le plus sûr par M. le professeur Perrin.

L'observation de Maisonneuve nous amène naturellement à dire un mot des *lésions anatomiques :* l'autopsie les a relatées avec soin, et il est superflu de les reprodnire ici (V. page 139). Elle montre que dans les luxations complètes en arrière, les ligaments palmaires si forts, dont nous avons rappelé la présence à propos de la diastasis, sont, comme on pouvait le supposer, complètement rompus. Cette rupture, qui exige une grande violence, s'accompagne d'arrachements osseux. Ainsi dans l'espèce, la 2e rangée du carpe était complètement séparée de la première, mais elle avait emporté avec elle, adhérents aux ligaments : d'une part un fragment du scaphoïde, de l'autre une portion du pyramidal. Il en sera vraisemblablement ainsi chaque fois que le déplacement sera complet et total ; c'est une complication habituelle, mais ce n'est qu'une complication ainsi que nous l'avons déjà expliqué plus haut. Dans les luxations en avant, les désordres seront généralement moins graves, d'autant que dans les trois observations, la luxation n'était pas absolument totale et qu'elle n'était pas tout à fait complète, même chez le blessé

de Richmond. Outre le ligament déjà décrit pour le grand os, l'articulation possède en arrière trois ligaments, tous très minces : un va du pyramidal à l'os crochu, et les deux autres du trapèze et du trapézoïde au scaphoïde. Quelques-uns de ces ligaments sont problablement déchirés dans les luxations en avant : les externes, si le déplacement a lieu surtout en dehors, les internes dans le cas contraire. Quant aux ligaments antérieurs, ils sont au nombre de quatre, et offrent des insertions correspondantes (sauf celui du grand os qui est triple supérieurement) ; mais, par contre, ils sont courts et très solides. Il est vraisemblable que celui du grand os au moins était rompu dans l'observation IV. Mais ne nous égarons pas dans le champ des hypothèses : il faut attendre des observations ultérieures qui permettent de compléter l'anatomie pathologique.

Relativement aux DIFFÉRENTES ESPÈCES de la luxation, on a vu qu'elles sont jusqu'à présent en nombre égal à celui des cas : les unes en arrière, les autres en avant, celles-ci totales ou partielles, complètes ou incomplètes. Nous ne prévoyons guère qu'à ces quatre espèces viennent s'en ajouter d'autres dans l'avenir. On pourra seulement rencontrer des luxations en avant, plus rigoureusement complètes que celle de Richmond, mais cela ne fait pas une différence essentielle. Pour les luxations en arrière, si l'on laisse de côté, comme nous l'avons fait, les déplacements bornés à la tête du grand os, il est permis d'affirmer qu'elles seront toujours complètes, justement à cause des désordres anatomiques graves qui seuls les rendent possibles. Du moment que les ligaments palmaires si épais et si résistants sont déchirés, on ne comprend pas trop comment le choc capable de les rompre n'entraînerait pas en même temps toute la rangée du carpe par dessus la première. Il est donc douteux que l'on observe ultérieurement des luxations en arrière à la fois totales et incomplètes.

Le *mécanisme* ne nous arrêtera pas longtemps : dans toutes les observations, on ne trouve pas de renseignement assez précis pour permettre de le discuter. Dans aucune on n'a même pu savoir d'une façon indubitable si le blessé était tombé sur le dos ou sur la paume de la main, en flexion ou

en extension. En somme les conditions m'ont paru se rapprocher beaucoup de celles de la fracture du radius. Celle-ci résulte habituellement d'une chute sur la paume de la main, mais bien souvent aussi d'une flexion exagérée en avant, comme Malgaigne le remarquait déjà et comme on l'a depuis maintes fois noté. Il est probable que les luxations en avant scucèderont surtout à l'extension forcée, les luxations en arrière à la flexion : mais pourquoi, dans l'un et l'autre cas, y a-t-il luxation intercarpienne au lieu d'une fracture du radius ? La même question se pose pour la luxation radio-carpienne et je ne sache pas qu'on l'ait résolue d'une façon satisfaisante et généralement acceptée. Bouchet (1) et d'autres après lui ont tenté en vain de l'éclaircir par des expériences cadavériques : on n'obtient jamais ou à peu près jamais de luxation. Notre but étant surtout l'étude clinique de la lésion, nous n'avons pas cru devoir répéter des essais longs et délicats dans le résultat desquels nous n'avions que peu de confiance.

M. Desprès pense qu'un certain mouvement de torsion doit jouer un rôle dans l'étiologie de la lésion : cela est fort possible et s'accorde assez bien avec les conditions de la chute dans les diverses observations, puisqu'elle s'accompagnait d'une violente propulsion (par une balançoire, une courroie, le mouvement d'un cheval au galop sur une piste circulaire). On comprend en outre que la torsion entraînera plutôt une déchirure de ligaments que la pression de bout en bout qui détermine la fracture du radius par pénétration. Mais on sait d'autre part que souvent les ligaments résistent, et que c'est l'apophyse radiale qui est arrachée (O. Lecomte). La question se réduirait alors au degré relatif de résistance de l'os et des ligaments. Ceci nous amènerait à rechercher les causes *prédisposantes* ; mais nous y rencontrons la même obscurité : les quatre blessés étaient des hommes, tout simplement parce qu'ils sont plus exposés que les femmes aux chutes violentes ; mais deux étaient des jeunes gens de vingt ans, et les deux autres des hommes dans la force de l'âge.

---

(1) *Luxations du poignet*, thèse inaugur. Paris, 1834.

Nous terminerons par de brèves considérations sur le *pronostic* et le *traitement*. Ici deux des observations nous serviront peu puisque le blessé de Maisonneuve a succombé presque immédiatement, et que celui de Richmond ne paraît pas avoir été suivi ; l'observation ne dit même rien des tentatives de réduction qui ont pu être faites. Ce silence toutefois peut faire supposer que la réduction a été obtenue (je ne dis pas : maintenue) sans difficulté, comme il est arrivé à Maisonneuve sur le cadavre, à M. Desprès et à moi sur nos malades. On aurait pu craindre de grandes difficultés en cas de luxation complète : l'observation de Maisonneuve ne justifie pas cette appréhension ; car en ce qui concerne la résistance musculaire qui n'existe plus sur le cadavre, l'anesthésie la ferait au besoin disparaître. Quant aux luxations incomplètes, il semble bien qu'elles se réduisent avec une grande facilité, par les moyens habituels de douceur : il faut attendre toutefois des observations plus nombreuses pour fixer ce côté du pronostic.

En revanche on éprouve certaines difficultés à maintenir la luxation réduite. Il en a été ainsi dans les observations III et V, les seules où ce point soit relevé : c'étaient des luxations incomplètes, et à ce point de vue elles se rapprochent des luxations du grand os. Celles-ci, en effet, de l'aveu de tous ceux qui s'en sont occupés, sont difficiles à maintenir réduites : le fait est signalé successivement et dans des termes analogues par Boyer, par A. Cooper, par Malgaigne et par presque tous les observateurs, et ils conseillent généralement de maintenir la tête du grand os en place par une pression directe (gantelet, attelle, bandage), le membre étant en extension. Ainsi faudrait-il agir sans doute dans les luxations complètes en arrière. Nous ne pouvons parler que des luxations en avant, qui seules nous fournissent des documents. Or, chez les deux blessés, la luxation se reproduisait très-vite, même sous un bandage, si on ne prenait pas la précaution de maintenir le poignet fléchi par un petit appareil approprié. Une attelle palmaire en plâtre, moulée sur le membre nous a paru, après quelques essais, le meilleur moyen de contention : il suffit d'y fixer la main et l'avant-bras avec quelques tours de bande de flanelle ou des bande-

lettes agglutinatives. Chez le blessé de Desprès, quinze jours de contention ont suffi ; chez le mien, où les ligaments palmaires avaient été sans doute plus largement déchirés, et où il existait peut-être un petit arrachement osseux, l'enlèvement prématuré du bandage, le 16e jour, provoqua une récidive : heureusement, dès que je revis le malade, je pus avec quelques efforts remettre les choses en place (toujours par le moyen de l'extension et de la coaptation combinées avec un peu de flexion forcée). La réapplication de l'appareil amena cette fois une guérison définitive au bout d'une quinzaine. Un examen pratiqué un an plus tard a montré que les os ont définitivement gardé leurs rapports normaux; mais il persistait encore à ce moment une gêne légère : cela confirme notre hypothèse au sujet de l'étendue des désordres qui accompagnent les luxations médio-carpiennes en avant, même incomplètes.

BIBLIOGRAPHIE.

Caserne du bataillon de tirailleurs finlandais de Nyland (1).

Cette caserne, construite à Helsingfors, se compose de 2 groupes de bâtiments dont l'un pour les officiers, l'autre pour les sous-officiers et la troupe.

Les logements de la troupe comprennent deux pavillons latéraux de 2 étages et un pavillon central à 3 étages. Chaque étage est aménagé pour une compagnie et comprend un corridor et 8 salles dont 1 pour les gradés, 1 pour les volontaires, 1 pour l'administration, 2 pour la troupe, 1 magasin, 1 lavabo et des latrines. Le corridor sert à la fois de local pour les exercices et aussi, grâce à quelques meubles, pour les loisirs de la journée.

Dans les sous-sols, on trouve, outre les appareils de chauffage, un magasin d'effets de réserve pour le bataillon, un corps de garde avec les salles de discipline.

Au troisième étage d'un des pavillons se trouvent la salle de musique et les logements des musiciens, puis dans l'autre les écoles.

---

(1) Cette traduction d'un article du *Bulletin de santé militaire suédois* (1884, 2e fascicule) est due à l'obligeance de M. Roy, lieutenant instructeur, à l'École spéciale militaire de Saint-Cyr.

Dans le corps de logis principal, se trouvent une salle de visite et de pansement ainsi qu'une chambre pour l'officier de jour.

Les salles d'habitation, munies de 3 fenêtres larges et hautes, sont aménagées pour 14 hommes, à raison de 740 pieds cubes d'air (32 m. c. 380) pour chacun; elles sont en communication directe avec le corridor haut de 4 m. 50 et large de 4 m. 70.

Les planchers sont en pin ciré dans les corridors et les dortoirs; ceux des autres locaux sont asphaltés.

Les boiseries sont toutes peintes en couleurs claires.

Les latrines, pourvues d'urinoirs, sont aménagées pour les besoins de la nuit dans la saison froide, et pourvues de 6 cuvettes laissant les urines s'échapper dans un conduit commun. Les matières fécales sont conduites dans une fosse du sous-sol.

Des conduites d'eau assurent, dans chaque corridor, la provision d'eau potable nécessaire, aussi bien que celle des lavabos et celle des réservoirs aménagés, pour le cas d'incendie.

Le chauffage se fait par l'eau chaude. Dans le sous-sol se trouvent de grands fourneaux d'où se ramifient, dans les escaliers et corridors, des tuyaux où l'on peut à volonté diminuer ou augmenter l'intensité du courant chaud.

Pour ce qui concerne la ventilation, l'air du dehors, chauffé à 16° centigrades, est conduit par les murs dans les corridors où les vasistas des portes en permettent l'expansion dans les chambres.

La quantité d'air froid absorbé ainsi par heure dans la caserne, dans chaque chambre à air est de 256,000 pieds cubes par heure. Le courant d'air a une vitesse de 80 centimètres à la seconde.

Pour la ventilation dans la saison tempérée, on se sert du système San Galli ou de ventilateurs à double cercle qui peuvent s'ouvrir ou se fermer à volonté.

La cuisine se fait à la vapeur. Dans la cuisine, sont placées le long des murs des marmites demi-sphériques tournant à volonté sur des tourillons, de manière à permettre d'en verser facilement le contenu. Un ascenseur porte les repas du sous-sol aux étages supérieurs.

La boulangerie a 4 fours: 1 par compagnie.

Sur l'alignement de la caserne se trouve aussi l'établissement de bains où les hommes peuvent prendre des bains et des douches.

Dans la cour est construit un pavillon en pierre pour servir de latrines pendant le jour et durant la saison tempérée.

La caserne est sur le bord de la mer qui borde la cour; elle est assise sur le roc.

environ 150 mètres de la caserne, le bataillon possède, en ville, une annexe contenant des logements d'officiers mariés, puis une seconde annexe à 2 étages servant de casino et présentant 4 logements d'officiers garçons.

Enfin, une troisième annexe comprend les ateliers et 18 logements de sous-officiers mariés.

Tableau indiquant les données d'après lesquelles doivent être bâtis à neuf ou reconstruits les bâtiment militaires suédois.

LOGEMENT DE LA TROUPE (pour 1 bataillon).

	SUPERFICIE par homme.	CUBE D'AIR.
Dortoirs.....................	4 m. carrés 96.	17 m. cubes.
Lavabos.....................	0 m. carrés 95.	1 m. cube 25.
Corridors.....................	Largeur : 4 mètres.	

Chaque chambre doit contenir au moins 13 hommes, 20 au plus. Chaque bâtiment doit au maximum renfermer un bataillon. Les sous-unités ne doivent jamais être mélangées. Chaque compagnie a des locaux particuliers.

INFIRMERIE.

La plus petite chambre de malades doit avoir au moins un cube d'air de 24 m. cubes 09.

	NOMBRE de pièces.	SUPERFICIE.	CUBE D'AIR.
Bains.....................	1	15 m. carrés 70.	61 m. cubes 56.
Cuisine.....................	1	10 m. carrés 55.	41 m. cubes 04.
Salle de consultation..........	1	21 m. carrés	82 m. cubes 08.
Chambre d'infirmiers..........	1	10 m. carrés 55.	41 m. cubes 04.
Latrines.....................	2	10 m. carrés 55.	41 m cubes 04.

RÉFECTOIRE ET CUISINE.

	SUPERFICIE PAR HOMME.	CUBE D'AIR.
Réfectoire de la troupe.....	9 pieds carrés (0 m.q. 95)	108 pieds cubes (3 m.c.70)
Cuisine.....................	200 — (21 m.q.50)	2,400 — (28 m.c.08)
Garde-manger (viande).....	200 — (21 m.q.50)	
— (légumes, etc.)	300 — (31 m.q.60)	

Quelques traits de l'histoire du choléra à Lille, de 1832 à 1866; par M. le docteur J. **ARNOULD**, médecin principal de 1re classe (in *Bulletin médical du Nord*, 1884, p. 349).

« Quand une campagne se prépare, tout bon capitaine a soin de relire le récit des batailles qui ont eu lieu antérieurement sur les points où la lutte a des chances de s'engager à nouveau ; il y a toujours des routes que l'ennemi suivra traditionnellement, des passages auxquels il se présentera, des points faibles qu'il cherchera à occuper tout d'abord. » Cette ingénieuse comparaison, par laquelle débute le travail de M. J. Arnould, s'applique particulièrement bien au choléra. En effet, si les épidémies cholériques ont une marche très capricieuse, si, lors d'une première invasion du choléra, il est très difficile de dire quelles sont les villes, et dans ces villes quels sont les quartiers les plus menacés, il n'en est pas de même pour les lieux qui ont été déjà visités une ou plusieurs fois par cette maladie.

Des faits en grand nombre montrent que le choléra épargne presque toujours les mêmes villes, et que dans chaque ville il se localise plus spécialement dans certains quartiers, dans certaines rues, voire même dans certaines maisons. Un médecin, qui exerce dans une ville menacée par le choléra, doit donc se renseigner tout d'abord sur la marche des épidémies cholériques antérieures dans cette ville; c'est ce que M. J. Arnould n'a pas manqué de faire pour Lille. Bien que l'épidémie actuelle ait touché à sa fin et que le choléra ne se soit pas étendu vers le nord, le travail de M. J. Arnould n'en présente pas moins un vif intérêt, car l'auteur a su déduire de l'histoire des épidémies cholériques, à Lille, des considérations générales pleines d'actualités relatives à l'étiologie du choléra et à la marche de ses épidémies.

« Le choléra est entré dans Lille en 1832, 1849, 1866, alors qu'il existait préalablement aux alentours, mais d'abord d'une façon insidieuse, sous forme de cholérines ou cas ébauchés de choléra vrai, impliquant la nécessité d'une sorte d'acclimatement des germes et de leur évolution dans des milieux appropriés » (*op. cit.*, p. 382).

A propos des cholérines et des diarrhées qui ont souvent été notées avant l'invasion des cas de choléra confirmé, M. J. Arnould dit très justement: « Au lieu de supposer qu'il s'agit là d'une constitution médicale d'origine météorique ou de toute autre provenance banale, de laquelle doit se former le choléra, j'inclinerais à croire que ces cholérines graves sont déjà bel et bien du choléra vrai sous un type ébauché » (*loc. cit.*, p. 351).

Cette excellente interprétation des prétendues constitutions cholérigènes a été développée récemment par M. le Dr Héricourt (*La constitution médicale cholérique.* Revue de Médecine. 1884, p. 887).

Qu'il me soit permis de rappeler que mon père avait déjà émis une idée analogue; dans son article *Choléra*, du Dictionnaire encyclopédique des Sciences Médicales, il fait remarquer qu'il est très difficile de dater le début des épidémies cholériques, et qu'il faut rattacher à ces épidémies les cas isolés qui se produisent avant l'explosion générale comme après. « L'esprit toujours attiré sur les faits les plus saillants a réservé le nom de choléra aux phénomènes les plus graves de la maladie et limité la durée des épidémies au temps assez court pendant lequel les foyers partiels éclatent simultanément dans une sorte d'explosion générale. L'attention ramène à un point de vue plus vrai ce qu'une première impression avait pour effet de confondre et fait attribuer au choléra une marche bien plus lente, une durée bien plus prolongée ». (*Op. cit.* Dict. encyclop. des sc. méd. 1re série, t. XVI, p. 792).

A. LAVERAN.

Opération ostéoplastique sur le pied par le procédé de Wladimiroff; par le professeur SKLIFOSOWSKI, de Moscou (*Revue de Chirurgie*, décembre 1884).

Cette opération consiste dans l'ablation des os de la première rangée du tarse (calcanéum, astragale) et dans l'adaptation des surfaces du

scaphoïde, du cuboïde et de l'extrémité inférieure du tibia avivées. La portion de pied conservée est donc placée dans l'axe de la jambe, et, après guérison, le blessé appuie sur les têtes métatarsiennes, les orteils étant l'extension forcée.

L'idée de réséquer le calcanéum et l'astragale avec l'extrémité inférieure du tibia n'est pas nouvelle. Cette opération a été même pratiquée déjà un certain nombre de fois, mais l'idée de coapter ce qui reste du pied avec le tibia appartient bien en propre au chirurgien russe Wladimiroff. Il exécuta, pour la première fois son opération en 1872; depuis, Mikulicz, puis Sklifosowski l'ont répétée.

Les plaies étendues du talon à cicatrisation difficile ou dont les cicatrices comprimées pendant la marche deviennent rapidement douloureuses et se rompent; l'ostéite tuberculeuse des os du tarse, le reste du pied étant sain; enfin, les tumeurs calcanéennes peuvent fournir des occasions de la pratiquer.

Résumons son manuel opératoire :

Une première incision, allant d'un bord à l'autre de la plante du pied, pénètre jusqu'aux os au niveau de la partie moyenne du scaphoïde et du cuboïde; deux incisions latérales partent des extrémités de la précédente incision pour aboutir aux sommets des malléoles interne et externe; enfin, une incision transversale, dirigée immédiatement au-dessus de la tubérosité calcanéenne, réunit les deux dernières.

L'article tibio-tarsien est ouvert par la dernière incision, en arrière, le pied enucléé, les parties molles de la face dorsale séparées du squelette avec précaution, de façon à ne pas découvrir la pédieuse; puis on sépare le calcanéum et l'astragale du cuboïde et du scaphoïde, on avive ces deux derniers os en faisant passer le trait de scie par leur partie moyenne et on termine par l'abrasion de l'extrémité inférieure du tibia, immédiatement au-dessus de sa surface cartilagineuse.

L'opération faite, la surface de section des os du tarse est appliquée sur la surface de section des os de la jambe, de façon que la face dorsale du pied se continue en ligne droite avec la face antérieure de la jambe. Deux sutures osseuses faites avec du gros fil (n° 4) réunissent les surfaces de section. Trois sutures profondes et d'autres superficielles unissent les parties molles, puis la jambe et le pied sont maintenus dans leur position par deux attelles plâtrées, l'une antérieure, l'autre postérieure.

Chez son blessé, Sklifosowski obtint une réunion, sinon osseuse, au moins suffisamment solide et sans déviation, ainsi qu'en témoigne le dessin joint à son mémoire. Le blessé appuyait sur les têtes métatarsiennes et la face plantaire des orteils; la mensuration n'accusait qu'une différence d'un centimètre seulement entre les deux membres; quant à la marche, elle n'était pas encore très ferme et très libre quand l'observation fut publiée, mais il faut reconnaître que celle-ci a été prise peu de temps après la guérison du blessé.

Ed. Delorme.

STATISTIQUE MÉDICALE.

Rapport sur l'état sanitaire de l'armée en France, en Algérie et en Tunisie, pendant le mois de novembre 1884.

MOUVEMENT GÉNÉRAL DES MALADES.

		France.	Algérie et Tunisie.
Effectif moyen des troupes		330,186	55,364
Moyenne des présents		288,968	45,256
Indisponibles pour indispositions légères		31,414	7,578
Malades admis à l'infirmerie		7,624	875
Malades entrés à l'hôpital		3,173	1,709
Chiffre réel des malades (hôpital et infirmerie) (1)		9,920	2,428
Nombre de réformes et de retraites connues		231	20
Nombre de décès connus		104	64
Restent en traitement le 1er décembre 1884	à l'infirmerie	3,436	352
	à l'hôpital	3,359	1,636
Journées de traitement	à l'infirmerie	106,616	11,940
	à l'hôpital	107,122	49,944

RÉCAPITULATION PAR DIVISION.

DÉSIGNATION DES DIVISIONS.	PROPORTION pour 1000 présents à l'infirmerie.	à l'hôpital.	Des décès.
Gouvernement militaire de Paris	39	20	0.8
1er corps d'armée	22	8	0.2
2e —	29	11	0.3
3e —	25	13	0.5
4e —	25	12	0.3
5e —	27	7	0.08
6e —	27	10	0.3
7e —	18	6	0.2
8e —	21	7	0.2
9e —	22	7	0.1
10e —	31	11	0.2
11e —	27	8	»
12e —	27	7	0.2
13e —	24	9	0.1
14e corps et gouvernement militaire de Lyon	20	8	0.4
15e corps d'armée	27	20	0.2
16e —	28	15	0.8
17e —	23	11	0.9
18e —	22	10	0.2
Division d'Alger	24	65	0.5
— d'Oran	16	44	2.8
— de Constantine	16	41	0.7
Corps d'occupation de Tunisie	23	26	0.7

(1) Ce chiffre comprend le total des malades admis à l'infirmerie et des malades entrés à l'hôpital, déduction faite d'autant d'unités qu'il y a de doubles emplois, c'est-à-dire d'hommes figurant, pour la même maladie, parmi les hommes admis à l'infirmerie et les hommes entrés à l'hôpital.

NATURE DES MALADIES.

	France.	Algérie et Tunisie.
Fièvre continue	128	29
Fièvre typhoïde	170	112
Variole et varioloïde	15	»
Rougeole	23	1
Scarlatine	5	»
Fièvre intermittente	134	617
Choléra	68	30
Rhumatisme articulaire	372	29
Alcoolisme et intoxications	4	»
Chancre mou et adénite vénérienne	239	88
Syphilis	190	59
Scrofulose	2	1
Tuberculose	45	4
Anémie, albuminurie et goutte	72	46
Maladies du cerveau et de la moelle	60	2
Maladies du système nerveux périphérique	91	13
Aliénation mentale	7	2
Maladies de l'appareil respiratoire	1,189	170
— — circulatoire	223	29
— — digestif	2,931	538
Maladies non vénériennes de l'appareil génito-urinaire	289	83
Uréthrite et orchite blennorrhagiques	798	144
Maladies chirurgicales chroniques	346	52
— des yeux	202	30
— de l'oreille	103	17
— de la peau et du tissu cellulaire	1,005	149
Lésions traumatiques et maladies chirurgicales aiguës	1,071	165
Oreillons	33	»
En observation	27	»
Diphthérie	3	»
Clous de Gafsa	»	8
Ulcères	»	3
Brûlures	»	2
Tumeurs	»	1
TOTAL	9,845	2,428

TABLEAU DES DÉCÈS.

Fièvre typhoïde	39	32
Fièvre intermittente	»	4
Tuberculose	19	2
Choléra	16	14
Dysenterie	»	2
Méningite	2	»
Pneumonie	3	1
Pleurésie	1	1
Maladies organiques, chirurgicales, etc	15	6
Morts accidentelles	2	»
Suicides	7	2
TOTAL	104	64

OBSERVATIONS.

L'état sanitaire de l'armée est resté d'une façon générale très satisfaisant pendant le mois de novembre. Ses caractères généraux ont été les mêmes que ceux observés en octobre, et la morbidité et la mortalité eussent été représentées par des chiffres plus favorables encore que pendant le dernier mois, si le choléra n'avait pas pris une extension un peu plus grande en raison de l'épidémie parisienne.

Les proportions des indisponibles, des malades à l'infirmerie et des malades à l'hôpital, qui étaient en octobre de 105, 19 et 11 pour 1000 présents, sont ce mois-ci de 180, 27 et 10, et le chiffre réel des malades, à peu près stationnaire, est passé de 33 à 34.

Il n'a été relevé que 104 décès, au lieu de 120 le mois passé, et le chiffre de la mortalité est ainsi descendu de 0,35 à 0,31 pour 1000.

Sur ces 104 décès, 39 seulement reviennent à la *fièvre typhoïde* : pareille situation aussi satisfaisante n'avait pas été constatée depuis longtemps.

Il n'a été relevé au total que 170 fièvres typhoïdes et 128 continues, contre 286 typhoïdes et 186 continues en octobre. L'amélioration est donc considérable.

La terminaison de toute épidémie est signalée dans tous les corps d'armée, à l'exception d'un seul, le 16e, dont la garnison de Carcassonne et spécialement le 17e dragons sont toujours aux prises avec la redoutable pyrexie. Ce régiment a encore eu 19 malades ce mois-ci, alors que partout ailleurs, même à Paris, les autres corps sont totalement débarrassés ou sont presque indemnes.

Un fait particulier est venu jeter un jour nouveau sur l'étiologie, bien connue déjà, de cette endémie si tenace. 20 hommes avaient été envoyés des régiments d'infanterie au 17e dragons pour y faire un stage. Sur ces 20 hommes, arrivés tous bien portants et logés dans le quartier de cavalerie, 9 ont pris la fièvre typhoïde.

Sur les autres points du territoire, nous n'avons à signaler qu'une épidémie légère à Remiremont (6 cas), et une autre à Pau, où le 18e d'infanterie a eu 7 malades et 2 décès.

A Paris, l'amélioration est extraordinaire : il n'a été relevé pour tout le mois que 44 entrées et 3 décès pour fièvre typhoïde.

Les autres maladies dites épidémiques n'ont entraîné aucun décès ce mois-ci; car, en jetant les yeux sur le tableau des décès, on peut voir que cette classe de maladies n'est représentée que par la fièvre typhoïde et le choléra.

Cependant, les *fièvres éruptives* semblent commencer un léger mouvement ascensionnel indiqué par 15 *varioles,* au lieu de 6 en octobre, et 25 *rougeoles,* au lieu de 18. La *scarlatine,* au contraire, est descendue de 29 à 5, sans aucun décès. La *dysenterie* et la *diphthérie* ont totalement disparu.

Le *choléra* a fait son apparition dans la garnison de Paris le 6 novembre, atteignant un homme du 14e dragons (quai d'Orsay). Il y eut chaque jour de nouveaux malades jusqu'au 1er décembre, jour où la maladie disparut complètement de la population militaire. On a relevé au total 64 cas confirmés et 66 douteux, provenant tous de la garnison de Paris, excepté un venu de Courbevoie. Les garnisons de Vincennes et de Saint-Germain, qui avaient traversé les épidémies de dysenterie et de diarrhée dont il a été question les mois précédents, ont été totalement épargnées.

Les décès ont atteint le chiffre de 15, auquel il faut en joindre 2 provenant des détenus du Cherche-Midi, non compris dans la statistique.

Les corps les plus éprouvés ont été la garde républicaine, 7 cas; les sapeurs-pompiers, 14; le 14e dragons, 5; le 19e escadron du train, 8, etc.

En dehors de Paris le choléra n'a fait ce mois-ci qu'une apparition à Compiègne dans le 2e corps, où un seul homme, un déserteur ramené de la frontière belge dans un grand état de misère, a été atteint et a succombé.

Le choléra ayant totalement disparu du territoire depuis plus d'un mois, on peut aujourd'hui relever l'ensemble de ses atteintes dans l'armée.

Depuis la fin juin, date de son apparition dans la garnison de Toulon, jusqu'au 1er décembre, date de sa disparition de la garnison de Paris, le choléra a atteint 282 militaires et en a fait périr 67, soit 25 pour 100 en chiffres ronds.

Sept corps d'armée ont été atteints : ce sont, par date d'invasion, le 15e, le 16e, le 14e (Embrun), le 2e (Compiègne), le 17e (Pamiers), le 11e (Nantes), le Gouvernement de Paris. Les garnisons les plus atteintes ou dans lesquelles des décès ont été constatés sont : Toulon, Marseille, Aix, Arles, Carcassonne, Perpignan, Béziers, Cette, Lunel, Embrun, Pamiers, Nantes, Compiègne et Paris.

On a dû être frappé, en lisant ces noms, de ce fait que ce sont précisément les garnisons constamment citées dans les relevés statistiques de la fièvre typhoïde afférents à ces corps d'armée; il semblerait donc que le choléra de 1884, si discret dans ses atteintes, ne s'est arrêté que dans des milieux favorables à la dothiénenterie.

L'ensemble de ces 14 garnisons représente un effectif de 40,000 hommes approximativement; ces 40,000 hommes ont donc eu 68 malades et 16 décès cholériques sur 10,000 hommes.

Les affections légères ou banales du *tube digestif* sont restées à leur niveau normal pendant le mois de novembre. Celles des *voies respiratoires* n'ont pas encore subi d'augmentation marquée.

On a enregistré ce mois-ci un nombre assez élevé de décès par *suicide* : 7, dont 5 par coups de feu, 1 par strangulation et 1 par submersion.

ALGÉRIE. — L'état sanitaire de l'armée d'Afrique a subi en novembre une notable amélioration dans les trois directions d'Alger, de Constantine et de Tunisie, et est resté très peu satisfaisant dans celle d'Oran.

Les proportions des indisponibles, des malades à l'infirmerie et des malades à l'hôpital, qui étaient en octobre de 224, 21 et 54 pour 1000 présents, sont ce mois-ci de 167, 19 et 38, et le chiffre réel des malades est tombé de 71 à 53.

Le chiffre des décès n'a pas suivi malheureusement ce mouvement de décroissance : on en a enregistré 64 au lieu de 65 le mois précédent. Sur ces 64 décès, plus des deux tiers, 43, reviennent à la division d'Oran.

La *fièvre typhoïde* en a causé 32 au lieu de 38 en octobre. La situation est devenue excellente dans la division d'Alger qui n'a plus eu que 8 entrées nouvelles et 5 décès se rapportant à d'anciens malades; dans celle de Constantine, qui ne relève que 11 cas et 3 décès; dans la Régence enfin, qui ne compte que 16 cas et 5 décès.

Mais dans la division d'Oran, la situation est restée mauvaise jusqu'au milieu du mois. Il a été relevé encore 79 entrées pour fièvres typhoïdes et 19 décès. Toutes les garnisons de quelque importance ont eu des cas ou des décès : Oran, 48 cas et 6 décès; Tlemcen, 11 et 2 décès; Géryville, 3 décès; Bel-Abbès, 2; le Kreider, 2; Aïn-Sefra, Raz-el-Ma, Mascara, Méchéria, chacun 1. Depuis la seconde quinzaine de novembre, la situation paraît s'améliorer rapidement.

Les *fièvres intermittentes*, précipitant leur mouvement de décroissance annuelle, sont tombées de 1177 à 617 et de 6 décès à 4.

La division de Tunisie, toujours la plus favorisée de ce côté, n'a eu que 89 cas au lieu de 119; celle d'Alger, 168 au lieu de 371; celle de Constantine, 178 et 2 décès au lieu de 404, et enfin celle d'Oran, 182 et 2 décès au lieu de 283.

Les affections du *tube digestif* sont également en décroissance : 538 cas contre 763 en octobre, mais le *choléra* a sévi dans la division d'Oran. Il a atteint 17 hommes dans la province même et en a fait périr 7 : 4 à Oran, 2 à Bel-Abbès, 1 à Tlemcen. En outre, 2 bataillons de la légion étrangère partis de Bel-Abbès pour Alger où ils devaient s'embarquer pour le Tonkin, ont eu des cholériques en arrivant à Maison-Carrée et ont dû être immobilisés et isolés jusqu'au jour où leur état sanitaire a permis de leur faire prendre la mer. Ces deux bataillons ont eu, l'un 3 malades et 2 décès, l'autre 11 malades et 5 décès. — Au total, depuis le mois de septembre, époque à laquelle le choléra a éclaté au lazaret du fort Gênois jusqu'à la fin de novembre, cette affection a fait périr en Algérie 40 militaires, dont 23 au fort Gênois et 17 dans la division d'Oran.

MÉMOIRES ORIGINAUX

COMPLICATIONS DU COTÉ DES ORGANES DES SENS DANS LE ÇOURS DES OREILLONS;

Par le M. docteur FOURNIÉ, médecin-major de 1re classe (1).

APPAREIL DE L'OUIE.

TOYNBEE. — *Traité des maladies de l'Oreille,* Londres 1860. Traduct. française de Davin, 1874, p. 370.

BUCK. — *Sudden and complete Loss of Hearing in on Ear during an Attack of Mumps* (*Améric. journ. of otology* 1881, p. 203).

J. ROOSA. — *A practical Treatise on Diseases of Ear.* New-York.

Le même. — *In verlauf des Mumps auftretenden Erkraukungen des Ohres* (Zeitsch. f. Ohrenheilkunde Bd. XII, p. 210).

H. NOYES. — *Case of Ménières disease Following parotitis* (Trans. of the american otological Society, 1879. vol. 2, part. 3, p. 342).

BURNETT. — *American journal of otol.*, 1881, p. 295.

BRUNNER. — *Ein Fall von completer einseitiger Taubheit nach Mumps* (Zeitsch. f. Ohrenheilk. Bd. XI, p. 129).

KNAPP. — *Bilateral deapness from Mumps* (Archiv. f. otol. XI) et *Doppelseitige Thaubeith nach Mumps* (Ebenda).

CALMETTES. — *Sur une conséquence peu connue des oreillons* (*France médicale de* 1882, Tom. II, p. 85).

MOURE. — *Rev. mens. de laryngol. et otol.*, 1882, p. 301.

SEITZ. — *Thaubheit nach Mumps* (Correspond.-blatt.-Schw. Acrtz, 1882, n° 19).

SELIGHSON. — *Ueber Taubeith nach Mumps* (Berl. Klein. Wochen. 1883, n° 18-19).

BURKNER. — *Berliner Klin. Wochens.* 26 mars 1883.

MOOS. — *Ein Fall von doppelseitiger,* etc. Zeitsch f. Ohrenh Bd. XI, p. 51.

Le même. — (Zeitsch. fur Ohren. Bd. XII, p. 112).

---

(1) Ce travail est extrait du mémoire sur les *Complications des oreillons* qui a obtenu le prix de médecine. La commission de rédaction des *Archives de médecine militaire* se trouvant dans l'impossibilité de publier *in extenso* le très volumineux mémoire de M. Fournié, a choisi dans ce travail le chapitre qui lui a paru présenter le plus d'originalité et le plus d'intérêt pour les lecteurs des *Archives*.

HASLON. — *Philadelphia med. Nevos*, 24 mars 1883, et *The Practitioner*, juin 1883.

LEMOINE ET LANNOIS. — *De la surdité complète unilatérale ou bilatérale consécutive aux oreillons* (Rev. de Méd., t. III, p. 713).

MOOS. — *Berlin. Klin. Wochensch.* 1884, n° 3.

GRUBER. — *Wein. Allg., méd., Zeit.*, 1884, nos 4 et 6.

DREYFUS-BRISAC. — *De quelques travaux récents relatifs aux oreillons* (*Gaz. hebdom.*, 1884, p. 497).

I. — SURDITÉ DÉFINITIVE.

Le 16 octobre 1875, la Commission départementale de Versailles prononçait la réforme d'un jeune engagé conditionnel du 131e de ligne, pour surdité bilatérale incurable.

L'histoire de ce malade était la suivante :

Pris de parotidite double plus particulièrement développée du côté droit, le 3 mai 1875, le nommé As. Louis, du département des Deux-Sèvres, engagé conditionnel au 131e de ligne, s'était présenté à la visite le 4 mai. Traité à la chambre depuis cette époque, il avait été pris, le 9, d'une surdité subite intéressant les deux oreilles. Aucun écoulement du conduit auditif, aucune douleur, aucune dysécie antérieurement à cette époque.

Envoyé à l'hôpital le 20 mai, il avait passé 49 jours en observation à Rambouillet, puis il avait été renvoyé à l'hôpital de Versailles pour y être suivi de plus près : examiné avec le plus grand soin au point de vue de la simulation (c'est un soupçon de simulation qui avait déterminé son évacuation de Rambouillet à Versailles), il avait été l'objet de plusieurs explorations otoscopiques qui toutes étaient restées à peu près sans résultat, car il n'avait été relevé qu'un épaississement léger des membranes des tympans. Reconnu finalement sourd et dans l'impossibilité de communiquer autrement que par écriture, il avait été proposé à la commission de réforme avec le libellé suivant :

« Atteint de surdité complète due à un épaississement de la membrane du tympan, surdité complète par suite d'otite qui s'est compliquée d'oreillons. »

Quelle pouvait être la cause de cette étrange surdité survenue subitement au 6e jour d'une parotidite sans signes objectifs appréciables? S'agissait-il d'une impression morbide directe des nerfs acoustiques par le miasme ourlien, d'une surdité de nature parotidienne proprement dite ou d'une simple coïncidence d'une otite double avec un oreillon?

La première hypothèse était *à priori* celle qui se prêtait le

mieux à l'interprétation des symptômes observés, mais il existait si peu de faits de surdité ourlienne, si tant est qu'il en existât en dehors de l'affirmation vague de Toynbee, qu'il pouvait paraître hasardé d'attribuer un cas de réforme aussi net à une cause aussi peu connue. La seconde hypothèse, l'hypothèse de la coïncidence, fut seule admise, et c'est à l'idée de l'intercurrence ou de la préexistence d'une otite peu étudiée au début et par suite mal établie qu'on s'en tint pour la rédaction des états de proposition.

Toute autre serait aujourd'hui l'interprétation de ce fait : il existe des cas si nets de surdité consécutive aux oreillons depuis quelques années, que le diagnostic de surdité ourlienne n'aurait pas été un seul instant mis en doute et se serait imposé avec tous les caractères d'authenticité et d'incurabilité nécessités pour l'établissement de la proposition de réforme.

C'est au congrès annuel de la Société otologique américaine, à Newport, en 1881, que la surdité ourlienne a été officiellement admise au nombre des complications de l'affection parotidienne : deux observations très probantes de Buck, corroborées d'autres affirmations aussi nettes de St-John Roosa, ont servi de lettres de naturalisation à cette localisation méconnue ou peu étudiée de l'affection ourlienne. Antérieurement, la surdité avait été relevée comme une conséquence possible de l'oreillon, et la meilleure preuve en est qu'on la trouve signalée par Hinze (1802) chez un homme de 50 ans (1), mais l'établissement de la filiation pathogénique manquait : la production d'observations détaillées et précises par des hommes compétents comblait cette lacune ; la surdité prenait droit de cité dans l'histoire de la maladie ourlienne.

---

(1) Kragelstein résumant quelques-unes des terminaisons de l'angine parotidienne dit p. 56 :

« Hinze a observé aussi de graves accidents chez des personnes de 30 à 50 ans qui eurent à souffrir de dangereuses métastases sur l'estomac et le bas-ventre. Deux de ces personnes furent atteintes de *péripneumonia notha* qui mit leurs jours en danger ; un autre homme de 50 ans *devint sourd*, et chez un autre du même âge les glandes parotides devinrent squirrheuses. »

La communication de Buck fut le point de départ d'une série ininterrompue d'observations du même ordre, si bien que, dans moins de 4 ans, 17 cas ont pu être produits dans la presse française et étrangère.

Moos relate trois observations en 1881 et 1884.
Noyes, une.
Knapp, une.
Brunner de Zurich, une.
Calmettes, une,
Moure, une,
Burkner, une.
Seitz, une.
Haslon, une.
Selighson, une.
Lemoine et Lannois récapitulent les données précédentes dans une étude d'ensemble publiée dans la ***Revue de médecine*** de 1883 et produisent une nouvelle observation.

Enfin, pour notre compte, nous nous trouvons en mesure d'ajouter deux autres faits des plus probants à la série précédente.

Comme la reproduction de tous ces documents grèverait inutilement cette étude, nous reproduirons sommairement les faits les plus marquants des observations publiées jusqu'à ce jour. Nous ferons le relevé numérique de ces données et nous en tirerons nos conclusions.

***Observations de surdité par oreillons jusqu'en* 1884.**

. A. **Buck** (*The american journal of otology*, B d., III, 1881, p. 203). — Jeune fille. — 16 ans. — Complexion délicate. — Oreillons doubles avec angine et dysphagie. — Surdité à droite, débutant du 3ᵉ au 4ᵉ jour de l'oreillon.— Pas de vertiges ni de nausées, ni de troubles de l'équilibre. — A droite, suppression complète de la perception osseuse et aérienne. La membrane du tympan est un peu concave, normale du reste. Traitement sans résultat.

2. A. **Buck** (cas attribué à J. Roosa, par Selighson (*The american journal. Loc cit.*). — Homme. — 41 ans. — Habituellement bien portant. Antécédents peu nets de syphilis. — Oreillons doubles avec prédominance du gonflement à gauche. — Surdité à gauche du 3ᵉ au 4ᵉ jour avec bourdonnements. — Vers le 15ᵉ jour : nausées, vertiges avec troubles de l'équilibre, très accentués pendant 48 heures, modérés

dans la suite par des émissions sanguines. — Surdité absolue aérienne et osseuse du côté gauche, non modifiée par le traitement.

3. H. Noyes (*Transact., of the american otological Society*, 1879, vol. II, part. 3, p. 342). — Homme. — 38 ans. — Oreillons doubles, puis orchite droite le 12e jour.—Vers le 7e ou 8e jour : bourdonnements à droite, puis surdité absolue de ce côté au bout de 2 à 3 jours. — Vers le 7e ou 8e jour des oreillons : Chute du pouls à 50 puls. Vertiges, vomissements et déséquilibre avec mouvements giratoires à gauche. — Visité un mois après : surdité absolue à droite sans perception aérienne ni osseuse.

4. S. Moos (*Zeitsch. für Ohrenh*, XI, p. 51, et *Arch. of otology*, vol. XI, 1882, p. 13).— Jeune garçon.— 13 ans.— Oreillon.— Au 5e jour surdité bilatérale complète. — Au 6e et au 7e jour : vomissements. Au 8e jour : vertiges et déséquilibre.— Surdité bilatérale non modifiée par le traitement (I K.). Examen otoscopique à peu près négatif. L'enfant croit entendre *ut*² et *ut*³ sur côté droit du vertex.

5. Brunner (*Zeitsch. für Ohrenh*, XI, 1882, p. 129. — Femme. — 30 ans. — Gonflement parotidien double, léger. — Peu après les oreillons, vertiges et bourdonnements à droite, puis au bout de quelques jours, surdité droite absolue. — Dès le début : bourdonnements, vertiges et titubations de l'ivresse. Séjour au lit pendant 8 jours pour ces symptômes. — Surdité droite absolue et irréparable. Examen otoscopique négatif.

6. Knapp (*Doppelseitige Taubheit nach Mumps Ebeda*, et in. *Arch. of otology*, XI). — Femme. — 25 ans. — Oreillons doubles d'une durée de 15 jours. — Début de la surdité bilatérale le 7e jour, qui se complète le 8e. — En même temps, vertiges pendant plusieurs mois. — Surdité bilatérale complète. Aucun signe objectif.

7. J. Seitz (*Taubheit nach Mumps*) corresp. Blatt für Schw. Aeitze, 1882. n° 19).— Étudiant. — 19 ans. — Pas de syphilis. Lympathico-nerveux. Sujet à des poussées acnéiques. — Oreillons doubles, sous-maxillaires et sub-lingaux avec fièvre.— 7e ou 8e jour : surdité à droite (bruissements et sifflements). — Vertiges du côté droit, gênant la marche et donnant l'aspect de l'ivresse (26 jours). Pas de vomissements. — Surdité droite persistante avec tintements et bruits métalliques. Plus tard, un peu de perception pour les vibrations des diapasons C' et C°.

8. Calmettes (*France médicale*, 22 juillet 1881). — Jeune fille. — 6 ans.— Très bonne santé.— Oreillons légers.— A peu près en même temps que l'apparition des oreillons, surdité presque complète. — Pas de douleur ni de bourdonnements.— Au bout de 8 mois après le début de la surdité, aucun changement ; l'enfant entendait encore la voix criée.

9. Moure (*Rev. de laryngol. et otol.*, 1882, p. 301).— Jeune fille. — 8 ans.— Oreillons développés. — Surdité bilatérale au 15e jour au déclin de l'oreillon.— Surdité bilatérale persistante. Tympan droit sain ; tympan gauche déprimé, perception osseuse abolie.

10. BURKNER (*Berl. Klin. Wochens*, 1883, p. 193). — Étudiant. — 17 ans.— Parotidite double. — Le 3e jour bourdonnements, le 4e jour surdité droite. — Deux jours après la surdité, vomissements et vertiges. Les vomissements cessent 3 jours après; les vertiges et le déséquilibre plus longtemps.— Surdité droite définitive aérienne et osseuse. Aucun signe objectif à l'examen autre qu'un rétrécissement des conduits auditifs.

11. HASLON (*The Practitioner*, juin 1883 et *Philadelphia med. news*, mars 1883). — Femme. — 23 ans. — Oreillon. — Le 2e jour surdité unilatérale du même côté que l'oreillon. — Surdité unilatérale persistante depuis 3 ans. Aucun signe objectif appréciable; le diapason sur apophy. mast. légèrement perçu.

12. SELIGHSON (*Berl. Klin. Wochens*, p. 267 et 283). — Jeune fille. — 16 ans. — Apparence un peu chétive; ayant un catarrhe des fosses nasales et de la gorge. — Oreillon gauche. — Surdité gauche. — Au début, persistance de la perception osseuse; au bout de 2 mois, surdité absolue aérienne et osseuse.

13. LEMOINE ET LANNOIS (*Revue de médecine*, t. III, p. 713). — Soldat. — 23 ans. — Ganglions suppurés à 9 ans. Pas de syphilis. Atteint peut-être de dysécie légère. — Oreillons doubles. — Surdité bilatérale s'étant annoncée par des bourdonnements très précoces contemporains ou même antérieurs à l'oreillon.— Surdité bilatérale. Examen otoscopique sans résultat. Surdité osseuse et aérienne. Réformé pour surdité.

14. MOOS (*Zeitsch. für Ohrenheilk. Bd.* XII, p. 112).—Surdi-mutité.

15. MOOS (*Berl. Klin. Wochens*, 1884, p. 36). — Jeune garçon. — 13 ans. — A l'âge de 4 ans fièvre (?) à la suite de laquelle se déclare une surdité gauche et une légère dysécie droite. — Oreillons doubles. — Dès le début de l'oreillon, dysécie plus accentuée à droite, et dans 4 à 5 jours surdité droite absolue. — Surdité bilatérale. Dépression et injection des deux tympans, surdité complète à la voix; à droite, la perception osseuse pour C. C'; non pour A.

16. PERSONNELLE (inédite). — Engagé conditionnel. — 21 ans. — Aucune maladie d'oreille antérieure à l'oreillon. Audition parfaite. — Oreillons doubles. Fluxion plus forte à droite.— Surdité bilatérale le 6e jour confirmée dans 48 heures.— Surdité bilatérale. (Réformé n° 1). Surdité complète à la sortie de l'hôpital. Légère amélioration du côté gauche 8 ans après. Bourdonnements persistants. Entend vaguement les bruits sans distinguer les voix.

17. PERSONNELLE (inédite). — Élève ingénieur. — 20 ans.— Oreillons doubles, développés surtout à gauche. — Surdité à droite ayant dû débuter le 5e jour, mais très affirmée le 9e jour.— Le matin du 5e jour se lève avec des vertiges et des nausées. Troubles de l'équilibre pendant près de deux mois. — Surdité droite persistante améliorée un instant par l'électricité, mais sans résultat durable. Bourdonnements intermittents. Erreur du côté; impossibilité d'orienter les sons.

Récapitulation des observations précédentes.

Surdités unilatérales	8
Surdités bilatérales	8
Surdi-mutité	1
Hommes	9
Femmes	8
Hommes de 17 à 40 ans (âge militaire)	7
Surdité avec syndrôme de Ménière	8
Surdité sans autre mention que des bruits subjectifs.	9

L'histoire de la surdité ourlienne se dégage brutalement de la lecture du tableau précédent :

Le premier fait qui en ressort est non seulement la possibilité mais la fréquence relative de la cophose ourlienne, fréquence relativement grande si on songe au peu de temps embrassé par les observations (10 à 12 ans seulement).

Le second fait est la rapidité de production de la surdité : 24 à 48 heures suffisent, en général, pour l'oblitération de la sensibilité auditive.

Le troisième est la précocité relative de l'accident, qui se montre tantôt au début même de l'oreillon (cas de Lemoine), tantôt dans les 2 à 3 premiers jours (Buck, Burkner, Haslon, etc.) tantôt du 6ᵉ au 8ᵉ jour de la période d'état (Noyes, Moos, Knapp, Seitz, etc). On ne trouve qu'un seul cas datant du 15ᵉ jour, c'est-à-dire de la période de déclin (Moure).

Relativement au siège de la cophose, pas de donnée précise : elle est tantôt unilatérale (9 cas), tantôt bilatérale (8 cas). Dans les cas unilatéraux, la surdité est tantôt à gauche, tantôt à droite, sans rapport bien net avec le côté de l'oreillon.

Relativement au sexe, hommes et femmes sont également frappés et à tout âge.

Au point de vue du mode de manifestation, il peut se produire deux cas : Ou bien la surdité débute d'emblée sans retentissement général, ou bien elle s'accompagne de symptômes généraux plus ou moins marqués et plus ou moins durables.

Dans le premier cas, les sensations subjectives du côté de l'oreille (bourdonnements, sifflements et quelquefois douleurs) représentent toute la séméiologie de la période d'invasion et de la période d'état de la cophose.

Dans le second, la réaction générale est beaucoup plus imposante : il se produit des nausées et des vomissements, du vertige, des troubles de l'équilibre avec ou sans mouvements giratoires, de l'incoordination de la marche. Ce syndrôme, qui est celui des affections du labyrinthe et en particulier de la maladie de Ménière, peut se présenter sous des aspects si variés, qu'il ne sera pas inutile d'en fixer le type par quelques observations. Nous reproduirons comme exemples le cas de Henry Noyes, qui n'a été publié dans aucun des mémoires français ni allemands (1), et un cas inédit qui nous est personnel :

Le docteur A. J. B..., âgé de 38 ans, du comté de Herkimer, à New-York, vint en avril 1878 me conter l'histoire suivante :

Juste un mois auparavant, il avait eu une inflammation aiguë des parotides sans en éprouver toutefois de grandes douleurs, ni dans les oreilles ni dans les glandes atteintes. Vers le 7e ou 8e jour de la maladie, son pouls tomba à 50 pulsations par minute et il éprouva des vertiges, mais cependant sans maux de tête. L'estomac devint en même temps tout à fait capricieux : il avait à tout instant des nausées et vomissait au moindre mouvement. Il gardait difficilement les aliments même les plus légers et se croyait, par suite, atteint d'un fort embarras gastrique. Les facultés cérébrales étaient non seulement très nettes, mais encore très surexcitées.

Environ à la même époque, quoique un peu plus tard, il commença à avoir des bourdonnements dans l'oreille droite, puis la perte de l'ouïe devint absolue au bout de 2 à 3 jours.

Au 12e jour de la maladie, le testicule droit s'enflamma, et cet accident coïncida avec ceux de l'oreille et de la tête. L'orchite dura une semaine.

Le patient avait des nausées depuis près de 3 semaines, et pendant les dernières semaines il avait des vertiges constants. Il maigrit de 18 livres. Depuis longtemps il ne pouvait plus dormir et prenait de fortes doses de morphine et de bromure. Quand il sortait, il se trouvait tout étourdi et avait par moments des difficultés à marcher.

Il vint me voir au moment où il était devenu sourd de l'oreille droite. A l'examen, je constatai que l'oreille droite était insensible à toute espèce de sons, et que les vibrations du diapason placé entre les dents ou sur le front n'étaient pas perçues. La membrane du tympan était légèrement injectée à la partie supérieure, mais, pour ainsi dire, normale. La pression de l'apophyse mastoïde ne témoignait d'aucun ramollissement.

---

(1) Noyes. Case of Ménière Disease following Parotitis (*Transact. of the Americ. otological Society*, 1879, vol. II, part. 3, p. 342).

Les particularités les plus intéressantes de ce cas ont été fournies par l'étude de la station et de la locomotion du patient au point de vue de l'équilibre. Si on lui demandait de traverser la chambre les yeux fermés il déviait invariablement vers la gauche et menaçait de tomber avec les pieds réunis, il ne pouvait pas rester debout les yeux fermés : il chancelait et serait certainement tombé.

Ces phénomènes avaient causé une très grande surprise au patient; ils se reproduisirent lors de sa présentation à la société de New-York, mettant en évidence une fois de plus les efforts qu'il faisait pour se contraindre lui-même.

Cette observation peut être considérée comme une des expressions les plus complètes et par suite les plus inquiétantes de la surdité ourlienne à forme de maladie de Ménière : l'instabilité dans la position debout, l'incoordination de la marche avec déviation giratoire vers la gauche, les vertiges, les nausées et les vomissements, l'insomnie persistante et le profond amaigrissement consécutif à tous ces troubles sont bien, dans leur ensemble, la complication la plus grave de la complication auriculaire elle-même! La suivante, moins accentuée, se rapproche davantage des cas communément observés.

B..., élève ingénieur, âgé de 20 ans, demeurant dans une maison où se trouvaient des enfants atteints d'oreillons, est pris dans les premiers jours du mois de juin 1877 d'une parotidite double développée surtout du côté gauche.

Le 5e jour de sa maladie, B... se réveille avec de fortes nausées qui durent cette journée seulement. En même temps, vertiges beaucoup plus durables. La surdité, au dire du malade, a dû commencer ce jour-là du côté droit : l'enveloppement de la tête et le tamponnement de l'oreille douloureuse ne lui ont pas permis de bien préciser les modifications des sensations auditives pendant ces premiers jours : mais ce qui est très certain, c'est que la surdité était complète le 9e jour de la maladie, c'est-à-dire le 4e jour qui avait suivi l'apparition des nausées et des vertiges. Ce jour-là, le malade s'est aperçu très nettement de son état par l'impossibilité dans laquelle il s'était trouvé d'orienter le bruit des roues d'une voiture qui devait l'emmener à la campagne.

En même temps que cette surdité, vertiges continuels et titubations de l'ivresse pendant deux mois : le malade est obligé de marcher avec une canne et de marcher très vite pour maintenir la ligne droite sur les trottoirs. Tous les mouvements brusques lui font perdre l'équilibre.

Les bourdonnements contemporains de l'invasion de la surdité ont persisté pendant plusieurs années et se reproduisent encore par intervalles en ce moment, 7 ans après les oreillons.

Au point de vue fonctionnel, la surdité, qui a été complète dès son

invasion, s'est maintenue complète et irréparable jusqu'à ce jour. Un traitement électrique a procuré une amélioration passagère qui ne s'est pas maintenue.

Actuellement, couché sur l'oreille saine, le malade entend la sonnerie de sa pendule, sans entendre toutefois les oscillations du balancier et le déclic de la sonnerie. Au milieu du bruit, en chemin de fer, dans un salon où causent plusieurs personnes, l'audition est impossible. *L'erreur du côté* persiste toujours au grand désespoir du malade, empêchant la coordination et l'orientation des sons, qui ne peuvent être presque jamais rapportés à leur véritable origine.

L'occlusion de l'oreille saine provoque de très forts bourdonnements et rend la perception des sons absolument impossible.

Ces symptômes généraux sont d'une durée variable, de quelques jours à plusieurs mois : les nausées et les vomissements durent dans tous les cas beaucoup moins que les vertiges et les troubles de l'équilibration qui peuvent se reproduire pendant 2 et 3 mois. Les phénomènes subjectifs (bourdonnements, sifflements, etc.) se prolongent bien plus longtemps que les troubles précédents : ils peuvent même passer à la période d'état, et se reproduire à divers intervalles comme l'expression d'une perversion chronique de l'appareil auditif.

Terminaison. — Pronostic. — Tous les cas que nous avons relatés se sont maintenus à l'état de surdités définitives et irrémédiables : c'est là le point noir de cette complication qui tire de cette terminaison une gravité exceptionnelle. Les douches aériennes, les révulsifs, les courants électriques, les médications internes étant restés dans tous les cas sans résultat, le pronostic s'affirme dès le début avec une rigueur qui semble exclure toute exception. Pour ne citer que les deux observations qui nous sont personnelles, nous voyons notre ingénieur, après 7 ans de traitements de toute sorte dirigés par les spécialistes les plus autorisés de la capitale, rester définitivement et irrévocablement sourd de l'oreille qui avait été frappée le 5e jour de sa parotidite. Notre jeune engagé conditionnel n'est pas plus heureux, ainsi que l'atteste la lettre suivante, écrite le 4 avril 1884 : « La surdité semble avoir un peu diminué du côté gauche, sans que les résultats de cette amélioration soient bien sensibles : je suis loin, bien loin, de pouvoir suivre une conversation.

J'entends le bruit qui se fait autour de moi, le roulement des voitures, mais je ne puis distinguer la voix, la parole articulée. Ce que je perçois le mieux, c'est le bruit qui résulte du choc du plancher ou d'une table. Continuellement, des bruits bizarres et des bourdonnements dans les oreilles ; ces bruits me donnent la sensation d'un carillon de cloches ou d'un mugissement d'eau. » Et tous les autres observateurs rapportent des conclusions analogues !

Anatomie pathologique. — L'anatomie pathologique de la surdité ourlienne reste à établir, car il n'existe d'autre document que l'autopsie de Toynbee, autopsie qui, on le sait, avait révélé l'existence d'une hémorragie du labyrinthe. La notion de l'amaurose ourlienne caractérisée anatomiquement par l'atrophie du nerf optique peut permettre d'attribuer à la surdité parotidienne un substratum moins nécessaire, à notre avis, que la lésion signalée par Toynbee. Ce substratum est d'autant moins indispensable que les lésions auriculaires peuvent se présenter dans des cas d'oreillons bénins et même avant la détermination fluxionnaire qui pourrait servir de point de départ à l'hémorragie congestive du labyrinthe (cas de Lemoine et Lannois).

Nature et cause de la cophose ourlienne. — L'absence de signes objectifs appréciables pouvait et devait rendre l'étude de la cophose ourlienne très difficile; on ne sera par suite pas étonné qu'il ait été fait appel à plusieurs théories pour expliquer l'origine d'une pareille complication. Disons bien vite qu'aucune des interprétations *physiques ou mécaniques* n'a traduit les faits observés et ne paraît devoir rendre compte du mode de manifestation de la lésion auditive, lésion qui se présente essentiellement dans tous les cas avec les caractères des lésions vitales, dynamiques ou primitives. Quelle valeur, en effet, attribuer au rôle tant de fois invoqué du nerf facial qui, par ses communications parotidiennes et auriculaires, pourrait se faire l'organe de transmission de l'inflammation préauriculaire? Cette sympathie entre les deux régions étant constante comme le trajet du facial lui-même, comment s'expliquer l'extrême rareté de la surdité en présence des cas si nombreux de parotidite?

L'étude des voies de communication entre l'oreille et la loge parotidienne au point de vue des transmissions purulentes ou liquides est tout aussi illusoire que la première, car si le phlegmon parotidien peut se faire jour dans le conduit auditif, il n'en reste pas moins acquis que la surdité se produit sèchement (qu'on nous pardonne cette expression), en dehors et sans le concours des collections purulentes qui, dans ce cas, devraient lui servir d'intermédiaire.

On peut se convaincre de l'inanité de ces interprétations pathogéniques par la lecture du mémoire de Selighson, qui, pour étayer ces théories mécaniques de la surdité ourlienne, n'a pas cru mieux faire que de confondre dans une description commune l'oreillon épidémique et la parotidite symptomatique (1).

Nous ne nous arrêterons pas davantage à la théorie de la propagation intra-auriculaire des énanthèmes buccaux, l'absence cent fois constatée de ces énanthèmes ne permettant d'attribuer aucun rôle à la trompe d'Eustache.

Instruit par l'histoire des localisations encéphalo-rachidiennes des maladies infectieuses, et en particulier par la notion de l'amaurose atrophique constatée pendant le décours des oreillons, nous n'hésiterons pas à considérer la surdité ourlienne comme le résultat d'une impression miasmatique directe des centres auditifs, impression en tout comparable à celle que nous avons relevée dans l'étude des complications oculaires, et relevant au même titre qu'elle des influences paralysigènes communes à tout le groupe des maladies infectieuses. L'oreille devient à ce point de vue un centre de localisation ourlienne et reste tributaire, suivant une mesure fixée sans doute par les idiosyncrasies et le tempérament, des déterminations multiples de l'affection parotidienne.

II. — Surdité temporaire.

La surdité mentionnée dans les pages précédentes est la surdité habituelle des oreillons; mais il paraît exister une autre surdité moins durable, et par suite moins grave que la

---

(1) Mémoire d'une obscurité remarquable.

première, relevant d'une impression morbide moins profonde. Cette surdité passagère qui, à notre connaissance, n'a pas encore été étudiée, repose sur des faits assez bien établis pour que son histoire mérite d'attirer l'attention. Ses caractères se dégagent des observations suivantes :

K. D..., âgé de 8 ans. Au commencement du mois de mai dernier, atteinte bénigne d'oreillons contractée à l'Ecole Monge ; peu de fièvre, pas de phénomènes généraux ; intumescence très accusée des deux régions parotidiennes. Guérison en 3 jours.

Quinze jours après, retour à l'Ecole. Ce même jour, le garçon se plaint d'une très vive douleur dans l'oreille droite et d'un certain malaise. Les parents constatent immédiatement qu'il n'entend guère de cette oreille.

Examen le lendemain matin : la nuit a été quelque peu troublée par la douleur d'oreille qui commence à se calmer. Pas de fièvre ; aucun phénomène morbide général ni local. L'ouïe est absolument abolie à droite ; l'enfant n'entend le bruit de la montre que lorsque celle-ci est appliquée à la région mastoïdienne. Aucun écoulement. Membrane du tympan intacte.

Dans la journée, la douleur disparaît ; la surdité s'atténue progressivement. Six jours après, l'enfant entend encore assez mal du côté droit. Huit jours après, guérison complète et définitive.

B..., âgé de 8 ans, camarade du précédent. Pris d'oreillons un peu plus sévères, dans les mêmes conditions et à la même époque. Deux jours avant D..., c'est-à-dire 10 à 12 jours après l'affection parotidienne, on constate que le jeune convalescent est atteint de surdité double incomplète, qui s'est produite sans autres phénomènes morbides, avec très peu de douleur et dont il est par suite impossible de fixer nettement l'époque d'apparition.

Huit jours après, la surdité persistait encore, mais elle était notablement diminuée.

Le jeune malade, parti sur ces entrefaites, n'a plus donné de ses nouvelles.

Ces deux observations inédites, que nous devons à l'obligeance de notre ami le docteur Dreyfus, médecin des hôpitaux, sont corroborées par quelques autres faits, en particulier par l'observation II de la relation du docteur Jourdan (1):

Le 13 juin, 17e jour du début de la maladie, le malade nous déclare qu'il éprouve une profonde douleur sous l'oreille droite et qu'il est absolument sourd de ce côté. L'examen de l'oreille ne révèle rien de par-

(1) Jourdan, Épid. de Dax, *loc. cit.* p. 548.

ticulier. Cette surdité disparaît graduellement au bout de quinze jours.

Ces trois observations — la seconde est malheureusement incomplète — nous montrent toutes les trois des malades pris, une quinzaine de jours environ après l'invasion parotidienne, d'une surdité unilatérale ou bilatérale, à perception osseuse persistante, et d'une durée moyenne de 15 jours. L'examen de l'oreille est négatif dans tous les cas, comme dans la surdité définitive. Ces faits ne sont-ils pas suffisants pour nous autoriser à dire que les oreillons peuvent déterminer quelquefois une surdité passagère? que cette surdité est un accident tardif de la maladie, différant par sa date de la cophose définitive?

Quoi qu'il en soit, cette notion est bonne à connaître pour l'atténuation d'un pronostic qui malheureusement se présente le plus souvent sous les plus mauvais auspices.

III. — Catarrhe du conduit auditif.

A côté de ces lésions fonctionnelles à substratum généralement invisible, il peut se produire des déterminations plus saisissables : nous voulons parler du catarrhe du conduit auditif reproduisant dans la sphère auriculaire des localisations de même ordre que les localisations conjonctivale et uréthrale citées ailleurs (1).

Cette détermination n'a pas une physionomie spéciale la distinguant du catarrhe commun du conduit auditif; sa durée, relativement restreinte, est peut-être le seul élément qui la différencie des otorrhées banales ou de nature diathésique. Ses caractères ressortent de quelques observations que nous avons citées ailleurs dans le cours de ce mémoire (2), et en particulier de la suivante, que nous empruntons à J. Frank :

---

(1) Rességuier. — Dans l'épidémie de Montpellier, la fluxion envahissait quelquefois le conduit auditif et l'oreille moyenne; elle donnait lieu à des otites dont les accidents étaient des otorrhées légères et la perte momentanée de l'ouïe (Loc. cit.)

(2) V. la 1re observation de Gravès et Stievenart citée p. 68 de ce recueil.

Le 15 mai 1792, le Dr Schmuk de Heidelberg, 20 ans, fut pris de tuméfaction et de douleur des parotides.

Le 16, vers midi, il y eut augmentation de tuméfaction et de la douleur ; il y eut un froid modéré pendant une demi-heure, puis de la chaleur ; le soir, douleur aiguë de l'oreille gauche.

Le 17, les deux glandes sous-maxillaires et parotidiennes sont tuméfiées, il y a de la rougeur ; douleur de l'oreille gauche ; fièvre assez forte, pouls dur, fréquent, plein (saignée d'une livre, fomentations émollientes sur l'oreille). Vers midi, froid comme hier, puis la chaleur augmente ; la mastication est douloureuse, et une grande douleur d'oreille se montre maintenant du côté droit. Vers le soir, pouls dur, plein, fort, sang sans couenne (nouvelle saignée, fomentations auriculaires, lavement, limonade, application de lait tiède sur l'oreille).

Le 18, douleur, fièvre modérée, pouls moins fort et moins dur, tuméfaction grande, peu douloureuse. Cependant, le cou est douloureux le soir et la douleur s'étend vers les yeux ; pouls plus mou, peau un peu humide.

Le 19 matin, moins de fièvre, sueur, pas de douleurs, mais mastication toujours empêchée. Le soir, état presque le même.

Le 20, moins de fièvre qu'hier, tuméfaction à peu près la même ; légère sueur.

Le 21, même état. Une matière puriforme s'écoule de l'oreille droite. La tumeur paraît diminuer un peu, le pouls est moins fébrile, la mastication un peu plus facile.

Le 22, il se rendit de nouveau à l'École quoique la face ne fût pas entièrement débarrassée de la tuméfaction et que le 23 la mastication fût encore empêchée et que la matière puriforme s'écoulât encore de l'oreille (1).

S'il faut en juger par le silence de tous les auteurs qui ont relaté des cas analogues, la terminaison de ces déterminations doit toujours être favorable. Néanmoins, il n'est pas inadmissible que cette localisation puisse servir, chez les lymphatiques et les dartreux, de point de départ à une manifestation de longue durée, et entraîner des altérations secondaires de la membrane du tympan. Nous ne croyons pas qu'il existe des cas positifs de surdité consécutifs aux progrès de cette localisation généralement bénigne.

Nous n'avons pas parlé de la dysécie passagère qui accompagne le début de l'oreillon et qui est la conséquence de la compression du conduit auditif. C'est un symptôme secondaire de même ordre que l'amblyopie passagère qui accom-

(1) J. Frank, *Traité de pathol méd.*, tom. V, p. 34 (note).

pagne les fluxions exagérées des parotides et ne pouvant par suite, à aucun titre, compter au nombre des complications de l'oreillon.

En résumé, l'appareil auditif est le siège d'une des localisations les plus graves et relativement les plus fréquentes de l'oreillon. La surdité définitive ou temporaire et le catarrhe du conduit auditif sont les principales expressions de cette localisation.

I. Surdité définitive. — Il se produit dans le cours de l'oreillon des surdités définitives d'une origine anatomique encore mal définie, mais résultant vraisemblablement d'une impression miasmatique directe du système nerveux par le principe ourlien. Ces surdités sont caractérisées par :

1° La précocité de leur apparition ;

2° La rapidité de leur production ;

3° Leur indépendance des déterminations glandulaires et autres localisations ourliennes ;

4° Leur incurabilité.

Leur manifestation, qui ne se traduit habituellement par aucune lésion otoscopique appréciable, peut être et est souvent marquée par des symptômes généraux reproduisant plus ou moins exactement le syndrôme de la maladie de Ménière (nausées, vertiges, troubles de l'équilibre, etc.).

Il n'existe aucun signe pouvant permettre de prévoir l'imminence d'une surdité ou pouvant annoncer l'unilatéralité ou la bilatéralité de cet accident.

Tous les âges, tous les sexes, toutes les formes de la maladie ourlienne sont justiciables de la complication auriculaire.

II. Surdité temporaire. — Des faits bien établis démontrent la possibilité d'une cophose passagère différente par sa date d'apparition, son intensité et sa durée de la cophose définitive généralement décrite par les auteurs.

Cette cophose, qui est à étudier, débute ordinairement au déclin de l'oreillon ou pendant la convalescence, est rarement complète (persistance de la perception osseuse) et ne dure qu'une quinzaine de jours.

III. Catarrhe du conduit. — Il se produit dans quelques cas un catarrhe auriculaire comme il se produit un catarrhe conjonctival ou uréthral. Cette détermination, habituellement contemporaine de la poussée fluxionnaire des glandes salivaires, se traduit par un écoulement séro-purulent peu différent de l'otorrhée des otites de causes banales. Sa durée est relativement courte.

L'otorrhée ourlienne ne joue pas de rôle spécial dans la détermination des accidents qui, après l'oreillon comme après d'autres maladies, peuvent résulter de la suppuration du conduit auditif.

L'appareil auditif présente au point de vue des localisations ourliennes la plus grande analogie avec l'appareil visuel : il y a des deux côtés paralysie ou atrophie nerveuse, essentielle, primitive et catarrhe des muqueuses; des deux côtés les procédés lésionnels sont les mêmes et les pronostics aussi graves.

APPAREIL DE LA VISION.

S'il fallait juger les complications oculaires des oreillons par le nombre des mentions qui en ont été faites, on pourrait discuter non seulement la fréquence mais même l'existence de ces sortes de localisations. On ne trouve en effet, en dehors de l'observation de Schæffer, qui parle de la fréquence de la myodynie (hypéralgésie motrice des muscles moteurs), dans l'épidémie de Ratisbonne (1), aucune indication précise touchant cette complication dans les documents du commencement de ce siècle : il faut arriver aux études de ces dernières années, aux travaux de Combeau, Haillot, Gailhard, Hatry, Karth, Talon, pour découvrir les premières notions de la détermination oculaire de l'angine parotidienne. Ces notions, trop jeunes pour avoir acquis une définition complète dans l'histoire des oreillons, révèlent la possibilité des accidents suivants :

1° Conjonctivite compliquée ou non d'œdème palpébral;
2° Fluxion de la glande lacrymale;
3° Troubles sensoriels de diverse nature;

(1) Schæffer, Épidémie de Ratisbonne, *loc. cit.*, p. 64.

accidents pouvant se présenter simultanément ou isolément dans le cours des fluxions glandulaires.

CONJONCTIVITE.

C'est la localisation la plus évidente et la moins discutable. Elle est caractérisée par l'injection des vaisseaux sous-conjonctivaux et par la production de sécrétions séro-muqueuses arrivant très rarement à la purulence. Elle est signalée par Combeau au déclin d'une orchite, par Haillot, Gailhard, Karth, Settekorn, Hatry.

Son étendue et sa gravité sont variables : elle apparaît avec un chémosis énorme et une infiltration du tissu sous-conjonctival dans les cas de Gailhard et de Karth; ses symptomes sont plus mitigés dans les cas de Combeau, Haillot et Hatry. Dans le cas de Settekorn, la localisation tourne à la kératite ulcéreuse : il se produit une érosion à la cornée gauche pendant l'évolution de la parotidite caractéristique siégeant du même côté (1).

Il ne résulte de la comparaison des observations aucune donnée précise touchant l'époque d'apparition de la conjonctivite : elle débute tantôt avec les premiers symptômes de la maladie (Gailhard, Karth, etc.), tantôt elle ne se manifeste que comme un accident de la période d'état ou de déclin (Combeau, Haillot, etc.).

Sa durée est aussi variable.

La terminaison par guérison paraît être la règle, abstraction faite, bien entendu, des lésions cicatricielles consécutives aux inflammations de la cornée.

La conjonctivite n'étant signalée que comme manifestation isolée dans les épidémies d'oreillons, il y a lieu de faire jouer à la prédisposition individuelle le premier rôle dans la détermination de cette localisation. L'apparition précoce du catarrhe oculaire avec chémosis et œdème palpébral indique généralement une infection ourlienne grave.

---

(1) Settekorn. Epidémie de Stettin, *loc. cit.*, p. 313.
« Un homme eut en plus de la parotidite une kératite gauche avec « formation d'un ulcère. Cet ulcère semble s'être produit en même « temps que la parotidite, sans cause indicatrice spéciale. »

FLUXION DE LA GLANDE LACRYMALE.

La possibilité d'une détermination fluxionnaire vers les glandes lacrymales est signalée dans le ***Dictionnaire de médecine pratique***, par M. d'Heilly (1). Cette localisation a été nettement constatée par M. Karth (2), après la disparition du gonflement de la face et du cou chez un malade qui avait eu primitivement et dès le début une conjonctivite intense.

Il n'a pas été produit, à notre connaissance, d'autres observations touchant la fréquence et la gravité de cette localisation, d'ailleurs peu importante.

TROUBLES SENSORIELS.

M. Bergeron avait relevé, en 1853, chez un de ses malades l'existence d'une myodepsie très caractérisée masquant la période prodromique et d'invasion d'un oreillon qui devait, quelques jours plus tard, se terminer par la mort.

Sans chercher à déterminer la signification et la valeur de ce symptôme, qui est peut-être fréquent quoique inobservé, nous admettrons que l'obnubilation (3), avec ou sans diminution correspondante de l'acuité visuelle et la perversion du sens chromatique sont les deux troubles oculaires les plus communs de l'oreillon.

Les troubles relatifs à la netteté des perceptions lumineuses sont fréquemment accusés par les malades atteints de parotidite. Décrits pour la première fois par M. Hatry (4) en 1876, ils ont dû être souvent recherchés et constatés depuis cette époque. Nous les avons relevés pour notre compte 19 fois sur 65 dans le cours de l'épidémie de 1882-83. Ils sont caractérisés par une sensation confuse de brouillards ou

---

(1) D'Heilly, *Dict. de Méd. et chir. prat.*, art. Oreillons.

(2) Karth. Th. citée.

(3) Ce mot est employé habituellement dans un autre sens en pathologie, notamment pour exprimer les troubles de l'intelligence dans l'état typhoïde. — Nous l'avons employé ici à cause de son étymologie pour traduire la sensation de voiles ou de brouillards devant les yeux.

(4) Hatry. *Rec. des Mém. de Méd. milit.*, 1876, p. 305.

de fumée, par une diminution plus ou moins sensible de l'acuité visuelle et quelquefois par de la photophobie et du larmoiement. Nos 19 cas se sont répartis en 3 cas d'amblyopie forte, ne permettant ni la lecture dans un livre ni la détermination de l'heure sur le cadran d'une grande horloge, et en 16 cas d'amblyopie légère, caractérisée seulement par la sensation de vue brouillée : 3 de ces 19 malades avaient en outre des « yeux pleureurs » sans conjonctivite proprement dite (1).

Les altérations du sens chromatique, plus difficiles à définir, ne paraissent pas plus contestables que les amblyopies proprement dites. Elles ont été reconnues par M. Hatry en 1876, et constatées plusieurs fois par nous-même en 1876 et en 1883.

Nous ne croyons pas qu'il existe une forme particulière, spéciale à la dyschromatopsie ourlienne : la cornette de la sœur était vue bleue par un malade de M. Hatry ; elle a été déclarée jaune par deux et verte par un de nos malades..... Ce n'est là qu'un point de médiocre importance. Les questions de pronostic et d'étiologie peuvent, seules, être de quelque intérêt.

Les troubles oculaires de la nature de ceux que nous venons de définir sont passagers comme la cause qui leur a donné naissance et, par suite, d'un pronostic des plus bénins. M. Hatry, qui a eu affaire à une série sortant de l'observation commune, affirme avoir vu les acuités visuelles se rétablir avant 15 ou 20 jours. Par exception, dans un cas, le retour à l'état normal s'est fait attendre 40 à 45 jours. Dans nos observations, la plupart des troubles n'ont duré que 4 à 5 jours ; 15 à 20 dans les 3 cas les plus sérieux.

Dans tous les cas, ces altérations fonctionnelles ne se sont

---

(1) Obligé de quitter le service d'hôpital pendant l'hospitalisation des malades ourleux, nous nous sommes trouvé dans l'impossibilité de constater personnellement l'exactitude des assertions de M. Hatry touchant les lésions du fond de l'œil.

De retour avant la fin de l'épidémie, nous avons pu examiner le fond de l'œil de quelques malades accusant de la dyschromatopsie : cet examen a été négatif : il n'existait aucune modification appréciable du champ rétinien.

produites que chez des malades atteints de fluxions développées, et dans le cours même de ces fluxions.

La manifestation des troubles oculaires dans les seuls cas de parotidite exagérée et la corrélation constante de ces troubles avec l'évolution des fluxions glandulaires indiquent, en dehors de tout examen ophtalmoscopique, l'existence d'une liaison intime entre ces deux éléments. L'examen de la rétine n'a fait que confirmer ces présomptions en établissant le caractère vasculaire des amblyopies ourliennes. Il a démontré l'existence d'une forte injection de la pupille et d'une zone d'infiltration plus ou moins large dans la région péri-pupillaire.

Nous avons eu l'occasion de constater deux fois l'héméralopie à la suite des oreillons, une fois en 1876, dans le cours de deux épidémies contemporaines d'oreillons et d'héméralopie, et une fois en 1883, dans le cours d'une épidémie d'oreillons sans héméralopie. Le premier cas peut s'expliquer par la coïncidence de deux atteintes épidémiques sur le même individu; le second est plus difficile à interpréter. Quoi qu'il en soit, il s'agit dans ce dernier cas d'un cavalier du train qui, pris de parotidite double, sans orchite, le 12 février 1883, fut atteint, le 9e jour de son entrée à l'infirmerie, d'une cécité nocturne des mieux caractérisées. Disparue 6 jours après, cette cécité revint au mois de mai pour durer plus de deux mois, disparaître de nouveau et revenir, pour une dizaine de jours seulement, en mars 1884.

Nous mentionnons cette coïncidence sans commentaires, en attendant de nouvelles observations.

Les localisations qui précèdent ont peu d'importance, surtout si on les considère au point de vue de leur terminaison; celle qui va suivre est autrement grave (1).

Le nommé Choulet est pris, le 11 mars 1882, d'une parotido-orchite en apparence bénigne : 27 jours après, le malade se disposait à demander sa sortie de l'infirmerie, lorsqu'il s'aperçoit que la lecture lui est devenue très pénible de l'œil droit.

---

(1) Talon. Observation d'atrophie du nerf optique consécutive à des oreillons (*Archives de médecine militaire*, 1883, t. I, p. 103).

Le 9 avril : pupille droite très dilatée, insensible à la lumière ; céphalalgie intense, tournements de tête, nausées.

Acuite visuelle de l'œil malade : au-dessous de 1/10°.

Examen ophtalmoscopique : paresse pupillaire. A l'examen par l'image renversée on trouve la pupille d'un rouge foncé au centre, fortement injectée, diffuse ; elle se détache si peu du fond de l'œil que c'est à peine si on la distingue. Un cercle d'infiltration blanchâtre s'étend sur la rétine adjacente autour de la pupille sur une largeur de 3 à 4 millimètres. Les veines sont grosses, flexueuses, turgescentes et en partie masquées à leur point d'émergence. Les artères sont également injectées ; elles sont visibles surtout au centre de la diffusion. On porte le diagnostic de névrite du nerf optique.

Le 15 avril, diminution des maux de tête, les brouillards perçus semblent moins épais; cependant, même état du fond de l'œil, la zone d'infiltration semble même avoir augmenté.

22 avril, les maux de tête persistent mais ils ont perdu leur caractère de continuité ; il y a des rémissions très sensibles. Les nausées ont complètement cessé.

A la fin du mois de juin, on constate à l'ophtalmoscope tous les signes de l'atrophie de la pupille devenue d'une blancheur éclatante ; petitesse des vaisseaux et surtout des artères dont on ne voit que les deux troncs principaux. Aspect polygonal du pourtour de la pupille. Vision complètement abolie.

Retraite de 6° classe.

Au point de vue des faits, cette observation établit l'existence d'une complication oculaire grave de l'oreillon, complication en tout comparable à la complication auriculaire)surdité).

Au point de vue nosologique, elle rapproche l'oreillon de l'érysipèle dont l'influence paralysigène a été particulièrement signalée par M. Parinaud (1) et établit une fois de plus par ce rapprochement la nature infectieuse de l'affection ourlienne.

En résumé, l'oreillon peut intéressser l'*appareil visuel* et ses annexes :

1° *Par le catarrhe conjonctival ;*

2° *Par la fluxion de la glande lacrymale ;*

3° *Par les troubles sensoriels de diverse nature.*

Le *catarrhe oculaire*, relativement rare, est un accident

---

(1) PARINAUD. Atrophie des nerfs optiques dans l'érysipèle de la face. (*Archives générales de médecine*, 1879, p. 641).

de peu d'importance : il ne mérite de fixer l'attention que pour la kératite qui peut quelquefois le compliquer (kératite ulcéreuse).

La *fluxion de la glande lacrymale* est rare et de même nature que la fluxion des glandes salivaires.

Les *troubles sensoriels* sont les uns précoces, les autres tardifs.

Les premiers ne s'observent que dans les cas marqués par des fluxions exagérées : ils résultent de la gêne de la circulation intra-oculaire. Ils sont bénins et de courte durée.

Les seconds peuvent, comme la surdité ourlienne, se produire dans tous les cas et en dehors du développement exagéré des fluxions glandulaires. Ils ont pour substratum anatomique l'atrophie de la pupille (névrite atrophique) et pour origine l'impression directe du miasme ourlien sur les centres nerveux. Ils sont graves et par suite d'un pronostic des plus sérieux.

HISTOIRE MÉDICALE DE LA CAMPAGNE DES ANGLAIS EN ÉGYPTE EN 1882 (1).

REVUE ANALYTIQUE ET CRITIQUE;

Par M. C. Zuber, médecin-major de 1re classe.

L'intérêt de la campagne des Anglais en Egypte ne réside pas dans les opérations militaires qui, contrairement à l'attente générale, ont été remarquablement rapides et surtout peu sanglantes. C'est plutôt dans l'histoire médicale de cette expédition

---

(1) Rédigée d'après les documents suivants :

Report of committee appointed by the secretary of the war to inquire into organisation of the Army Hospital Corps, and the sea transport of sick and wounded (1 vol. in-4° de 800 pages. Londres, 1884).

Hambur. — *Medical History of the war Egypt in* 1882 (*Army med. Report* 1881, page 204).

Marston. — *Sanitary Report. Egyptian expeditionary force* (*Ibid.*, 1882, page 263).

Roth. — *Krieg der Engländer in Egypten* (*Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete des Militair. Sanitätswesens fur das Jahr*, 1883), page 184.

que l'on découvrira son cachet spécial, et sous ce rapport elle ne fait pas exception à la règle générale qui veut que les guerres des Anglais dans les temps modernes soient toujours à un haut degré des « *doctor's wars* ». Nos voisins d'Outre-Manche se sont fait une enviable réputation dans l'art de préparer hygiéniquement les difficiles expéditions dans les pays lointains. Aussi, malgré ses particularités, l'organisation du service de santé anglais mérite-t-elle d'être étudiée de très près dans une expédition aussi importante que celle d'Egypte.

Nous suivrons dans cette étude le plan adopté pour les campagnes de Russie et de France précédemment publiées dans les *Archives*. Toutefois des plaintes assez générales ayant motivé une enquête officielle (analogue à celle qui suivit la guerre de Crimée), un chapitre supplémentaire sera consacré aux travaux de la commission Morley. Nous aurons donc à exposer successivement :

1° La topographie de l'Egypte. L'histoire de l'expédition ;
2° Le mouvement des malades ;
3° Le fonctionnement du service de santé ;
4° Les travaux de la commission d'enquête ;
5° Des conclusions.

I. — *Topographie de l'Egypte. — Histoire de l'expédition.*

Le delta du Nil forme un vaste triangle dont la pointe est aux environs du Caire et dont la base s'étend sur la Méditerranée, entre Alexandrie et Port-Saïd, sur une étendue de plus de 200 kilomètres. A quelques lieues au nord du Caire, le fleuve se divise en deux bras principaux qui se jettent dans la mer à Rosette et à Damiette : de ces bras partent une multitude d'arroyos qui les font communiquer soit avec la mer, soit avec les nombreux lacs salés qui rendent du côté de la Méditerranée la côte d'Egypte passablement indécise et difficile.

La base d'opérations des Anglais, au début de la guerre, était précisément le côté maritime du triangle en question, et l'expédition avait débuté par le bombardement et l'occupation d'A-

---

Articles du *British med. Journal* (26 mai, 2 et 9 juin 1883).
Instructions for preserving the health of troops campaigning in Egypt. (une brochure in-8°, 1882).
Brubberger. — *Der krieg in Egypten* (*Deutsche militairärtzl. Zeitsch.*, 1882).
Myrdacz. — *Der englische Sanitätsdienst in Egypten* (*Wiener med. Presse*, 1883).

lexandrie. Deux voies ferrées conduisent d'Alexandrie et de Damiette au Caire à travers un pays riche et cultivé : les innombrables bras du Nil permettaient un ravitaillement facile et pour les malades un transport confortable. Les événements firent choisir au général Wolseley une nouvelle base d'opération : le canal de Suez, qui s'étend à l'est du pays, de Port-Saïd à Suez, sur une étendue de 160 kilomètres. Tous les avantages matériels de la première base disparaissaient par le fait de ce choix. Aussi loin que la vue peut s'étendre on ne découvre que du sable que le moindre vent soulève et chasse en épais nuages, un ciel torride, pas la moindre végétation, aucune ressource; comme moyens de communication une ligne ferrée à simple voie, de Suez à Zagazig, parallèle au canal d'eau douce Ismaïliah. C'est le long de cette voie ferrée que s'est déroulée toute l'expédition : les gares de Masuta, Mahsame, Kassassin, Tel-el-Kébir sont aussi les points où se sont livrés les quelques combats de la guerre. Au centre du canal se trouve un petit lac assez profond, le lac Timsah, qui servit de mouillage aux bâtiments anglais: la petite ville d'Ismaïliah, située sur les bords de ce lac, était la seule localité pouvant fournir quelques ressources. Or Ismaïliah est une ville artificielle créée au milieu d'un véritable désert à grand renfort d'eau douce et se compose d'un palais, d'une gare et de quelques baraques. Ces quelques mots suffiront pour faire comprendre les difficultés considérables que l'armée anglaise allait rencontrer dans sa marche en avant, surtout au point de vue sanitaire.

Le climat de l'Egypte était bien connu, ainsi que les traits principaux de sa pathologie, grâce aux travaux de Larrey, de Desgenettes, de Clol-bey, d'Aubel-Roche, etc., etc.

On pouvait considérer comme disparus du pays la peste (1), qui fut le grand fléau de l'expédition française en 1801, ainsi que le typhus bilieux, auquel Griesinger avait peut-être attaché trop d'importance.

Il restait à prévoir les accidents dus à la chaleur, acccidents très fréquents et très redoutés en Egypte; la dysenterie; l'ophtalmie granuleuse restée toujours grave dans son foyer de prédilection. Les parasites de tout genre jouent un grand rôle en Egypte, qui est aussi le pays des moustiques et des punaises; la

(1) Les instructions hygiéniques avaient eu soin cependant d'indiquer avec précision toutes les mesures à prendre contre la peste. Le scorbut avait été l'objet de prévisions semblables. C'est peut-être pousser un peu loin la prophylaxie administrative.

filaire du sang humain, la douve du foie sont fréquemment observées. En outre, il était probable que l'on aurait à lutter contre l'impaludisme dans les régions cultivées et enfin contre la fièvre typhoïde, que, pour des raisons inconnues, on rencontre invariablement au premier rang des maladies des armées en campagne.

En résumé, le corps expéditionnaire, parti de sa malencontreuse base d'opérations, devait courir, au point de vue sanitaire, une multitude de dangers résultant du climat, des marches dans le sable, de l'absence d'eau, de l'impossibilité du ravitaillement, de la pathologie spéciale du pays. Le seul moyen de remédier à cette situation inquiétante était de brusquer les opérations : ce que fit le commandant du corps expéditionnaire, et fort heureusement son audacieuse entreprise fut couronnée de succès.

Le corps expéditionnaire comprenait deux divisions de troupes d'Europe et une division de troupes de l'Inde, formant un ensemble de 26,000 hommes environ. Le service de santé disposait de deux compagnies de brancardiers (*bearer companies*), de huit hôpitaux de campagne (*field hospitals*), dont 5 dits mobiles, et 3 sédentaires, de quatre hôpitaux de base (*general hospitals*) et de plusieurs transports-hôpitaux.

Le bombardement d'Alexandrie eut lieu le 11 juillet. Les 14 bâtiments de guerre qui y prirent part n'eurent que 5 morts et 28 blessés qui furent conservés à bord, puis évacués sur Malte. Le 19 août la majeure partie du corps expéditionnaire évacuait Alexandrie puis débarquait le 21 à Ismaïliah. Aussitôt débarquées, les troupes furent lancées le long de la voie ferrée et livrèrent à Magfar, à Tel-el-Mahutah et à Mahsameh des combats sans importance (24-25 août). Le 28 août, s'engagea une affaire plus sérieuse à Kassassin, dont la possession était importante à cause de l'écluse du canal d'eau douce. Les Anglais eurent 15 morts et 90 blessés : parmi eux le docteur Shau, intrépide chirurgien-major, qui commandait la première compagnie de brancardiers, fut tué l'un des premiers.

Le 9 septembre, après une période d'inaction consacrée à l'organisation des services de l'arrière, une attaque très vive des Egyptiens contre Kassassin fut repoussée non sans peine (3 morts et 77 blessés). Le 13 septembre, le seul choc important de la campagne eut lieu à Tel-el-Kébir : à la surprise générale, le camp fortement retranché d'Arabi-Pacha fut emporté dès l'aube après une escarmouche insignifiante. Les pertes de cette journée

sont évaluées à 57 tués (dont 9 officiers) et 380 blessés (dont 27 officiers). Le 15 septembre, le Caire fut occupé : le 16, les lignes de Kafr-Dowar furent prises ; Damiette se rendit le 23, et le 30 une revue solennelle réunissait 18,000 Anglais dans la capitale de l'Egypte.

Pendant la période d'occupation, qui commence à cette date et s'est prolongée jusqu'aujourd'hui, le service de santé eut à lutter, surtout au début, contre des difficultés sérieuses provenant moins de la pathologie de l'Egypte que du désordre qui régnait dans ce malheureux pays.

L'histoire médicale de cette période est en dehors des limites du présent travail. Contentons-nous de dire qu'à la fin de 1882 l'armée anglaise présentait un nombre considérable de cas de fièvre typhoïde et de dysenterie.

Cette proportion insolite de maladies infectieuses était attribuée à l'infection du sol et des locaux. Ici encore l'ingéniosité des Anglais en matière d'hygiène pratique s'est donnée largement carrière : citons comme exemple les voyages de plaisance de 2 à 3 semaines organisés sur le Nil et la Méditerranée, pour les hommes convalescents, anémiés ou simplement fatigués. Ces voyages étaient organisés par les soins et aux frais de l'agence Cook et fils, la même qui assure, à l'entreprise, aux touristes anglais la visite méthodique de toutes les curiosités des deux Mondes.

II. — *Mouvement général des malades. — Mesures hygiéniques.*

Nous ne possédons encore que des chiffres incomplets sur le mouvement des malades ; toutefois les détails suivants, extraits des rapports officiels de MM. Hanbury et Marston démontrent que les résultats obtenus sont loin d'être défavorables.

L'effectif des troupes d'Europe est fixé à 13,013 hommes, sur lesquels on compte du 17 août au 9 octobre :

Admis aux hôpitaux.....	7.590 =	583, 3 0/00
Décès..................	172 =	13,21 0/00
Réformés et évacués.....	2.321 =	178,36 0/00

Les causes de décès peuvent être ainsi classées :

Tués à l'ennemi.........	93
Morts de maladie.......	74
Morts d'accidents.......	5

Parmi les causes de maladies on note :

Maladies des voies digest.	2.725	=	209, 4 0/00
Diarrhée et dysenterie....	2.140	=	164, 9 0/00
Maladies des yeux.......	1.139	=	87, 5 0/00
Fièvres continues	956	=	73, 5 0/00
Insolations.............	721	=	55, 6 0/00

De son côté, la statistique annuelle de la marine signale 200 blessés dont 42 décès et 40 retraites.

Le chiffre des hommes atteints d'ophtalmie paraît bien faible, il n'est que de 109.

Avant de dire quelques mots sur les causes de morbidité, nous devons indiquer les principales mesures hygiéniques prévues ou provoquées. Ici nous rencontrons un véritable luxe d'instructions émanées des principales autorités sanitaires : instruction du directeur général du service de santé à Londres, du directeur de santé du corps expéditionnaire, le docteur Hansbury, du Sanitair-Officer, le docteur Marston (1). De ces conseils, inspirés manifestement par une vaste expérience et par une étude approfondie de la topographie médicale de l'Egypte, bon nombre ne sont pas arrivés à exécution malgré l'intervention sympathique du commandement. Il ne sera fait allusion ici qu'aux mesures réalisées.

Habillement. Les troupes d'Europe portaient un costume qui ne différait pas sensiblement de celui de la mère-patrie. Toutefois les vêtements avaient plus d'ampleur : chaque soldat était muni d'un casque, d'un voile et de conserves bleues. Les troupes de l'Inde portaient un costume en cotonnade grise assez large pour permettre de porter en dessous des vêtements ordinaires lorsqu'il y avait lieu. Ce dernier vêtement était de beaucoup préférable, et maintes fois les médecins ont exprimé le regret qu'on n'en ait pas doté les troupes de la Méditerranée.

Alimentation. La ration de campagne fut ainsi composée : viande 453 gr. (1 livre anglaise); pain 340 gr.; 1 portion d'erbswurst (de kopf); riz 113 gr.; pommes de terre, 226 gr.;

---

(1) Dans toute expédition, un médecin spécial est chargé de la surveillance de tout ce qui concerne l'hygiène (eau potable, comestibles, latrines, etc.), et porte le nom de *Sanitair-Officer*. Ce fonctionnaire n'existe que dans l'armée anglaise, il ne paraît d'ailleurs avoir qu'un rôle consultatif. On comprend difficilement l'utilité de ce directeur dans une armée qui possède des médecins-chefs responsables, de corps d'armée, de division et même de brigade.

légumes, 113 gr.; thé, 14 gr.; sucre, 64 gr.; jus de citron, 14 gr.; café, 7 gr.; sel, 14 gr.; poivre, 0 gr. 8. Elle diffère quelque peu de la ration de campagne habituelle; elle fut d'ailleurs simplifiée à la fin des opérations. En réalité, comme il arrive souvent, même dans l'armée anglaise, cette ration complexe resta purement théorique pendant une grande partie de la marche : on distribua aux hommes du biscuit et des viandes de conserve, quelquefois des légumes comprimés, souvent du jus de citron. Le pain était une rareté, les farines supportant mal le transport et se gâtant vite sous ce climat brûlant. Il est à peine besoin d'ajouter que les conserves de viande étaient consommées avec répugnance dès le second jour, et que la viande fraîche était tellement dure qu'elle pouvait être difficilement digérée.

Les spiritueux n'étaient pas défendus, et même il avait été décidé d'accorder journellement une ration de rhum. Cette distribution fut, elle aussi, faite très irrégulièrement. Tous les débits tenus par les habitants avaient été immédiatement fermés au passage de l'avant-garde. Cette mesure intelligente a probablement épargné bien des maladies aux soldats anglais.

On remarque dans les instructions du docteur Hansbury la prescription de ne jamais manger les organes internes des animaux abattus (cervelle, foie, rate, etc.) : il eût été intéressant de savoir si ce conseil a été suivi.

Eau potable. La question de l'eau devenait, par suite du plan de campagne adopté, la question capitale de l'expédition, et la marche des troupes anglaises était liée fatalement au canal d'eau douce. On avait bien prévu la possibilité d'un barrage de ce canal, ou de l'adultération de ses eaux, et l'on avait préparé des pompes de Norton et divers moyens d'obtenir de l'eau filtrée (1). Par bonheur, les craintes à ce sujet ne se réalisèrent pas, ce que l'on doit attribuer en grande partie à l'absence d'habitants sur les rives du canal et aux précautions prises pour empêcher les hommes de souiller les eaux.

Les instructions portaient que l'on devait mélanger aux eaux suspectes une certaine quantité d'alun (1 gr. pour 5 litres), mais les doses distribuées restèrent insuffisantes. D'ailleurs,

(1) On avait conseillé entre autres l'emploi des vieilles boîtes de conserve. On fait un trou dans le fond, que l'on recouvre d'un peu de flanelle et d'une couche de sable fin; on place au-dessus le couvercle également percé de trous, et l'on fait passer l'eau à filtrer. Ce système paraît un peu primitif, mais il peut néanmoins rendre des services.

selon un usage traditionnel en Angleterre, les eaux potables étaient examinées très fréquemment au point de vue de leur composition chimique et des parasites qu'elles pouvaient contenir : ces analyses ne paraissent pas avoir révélé la présence de substances dangereuses.

Latrines. Le théâtre des opérations semblait fait exprès pour *l'earth system* qui fut aussi employé d'une façon presque exclusive. Il avait été prescrit d'enfouir ou même de brûler les déjections provenant de malades atteints de dysenterie ou de fièvre typhoïde, même lorsque ces déjections avaient été préalablement désinfectées. Ce luxe de précautions n'a été employé que très exceptionnellement.

Maladies. Parmi les maladies les plus importantes, nous citerons la fièvre typhoïde, la dysenterie, et l'ophtalmie granuleuse.

La *fièvre typhoïde* prit surtout à la fin des opérations une extension sérieuse, sans cependant se généraliser. Malgré la présence de conditions multiples éminemment favorables à sa généralisation, elle se cantonna autour du Caire (surtout à Ramleh) et sur la ligne Ismaïliah-le-Caire. Les rapports particuliers des médecins attachés aux corps de troupe, font ressortir avec la plus grande évidence une identité étiologique absolue entre l'épidémie de la campagne d'Egypte et celle de Tunisie ; comme nos camarades, ils incriminent l'âge, le climat, l'infection du sol, les fatigues. Ils accusent, il est vrai, un peu plus souvent l'eau potable, ce qui ne saurait étonner ceux qui connaissent les idées anglaises à ce sujet.

Le docteur Mac-Lean, professeur à Netley, signale à côté de la fièvre typhoïde vulgaire observée de préférence sur les troupes d'Europe, la *typho-malarial fever* dans le contingent indien. On sait que, dans les idées du savant pathologiste, cette forme est due à la combinaison de l'impaludisme chronique et de la fièvre typhoïde.

La *dysenterie* ne présente rien de particulier à signaler. Le traitement officiellement recommandé (vomitifs au début, laxatifs légers au calomel et à la rhubarbe, enfin petites doses d'ipéca et d'opium) n'a guère été employé.

L'ophtalmie granuleuse ne fit guère son apparition qu'après l'occupation du Caire. Vers la fin de l'année, on comptait environ 2,000 malades, dont aucun ne demeura aveugle : les formes chroniques de la maladie se sont montrées extrêmement rares.

Ce résultat doit être qualifié d'excellent (1) : on avait pris d'ailleurs contre cette maladie des précautions très sérieuses. Les troupes contaminées étaient campées sur une vaste surface, les tentes ouvertes : les hommes portaient le voile et les conserves. Chaque soldat avait une serviette et recevait pour se laver de l'eau pure. Autour des tentes, le sol sablonneux était fréquemment arrosé. Chaque jour on visitait avec attention les yeux des hommes et l'on isolait immédiatement ceux qui étaient atteints. Comme traitement on employait d'ordinaire les lotions astringentes, et contre les ophtalmies suppurées, l'iodoforme mêlé à l'arrow-root.

Comme cause de l'ophtalmie et généralement de toutes les maladies observées, on invoque autant l'épouvantable saleté des camps et casernes égyptiens que les particularités du climat. Malgré l'aération la plus prolongée, malgré des travaux d'assainissement, Marston retrouvait au bout de plusieurs mois l'odeur particulière aux habitations égyptiennes. Il pense que dans ces conditions l'emploi méthodique des désinfectants est une pure impossibilité. Des essais fort coûteux furent faits à Alexandrie et au Caire, sans résultat appréciable : le logement des troupes sous la tente, leur fréquent déplacement, l'aménagement de quelques maisons européennes neuves rendirent des services bien supérieurs.

Les *blessures de guerre* méritent à peine d'être signalées. Longmore a publié dans l'*Army med. Report* de 1882 les faits observés dans son service à Netley : ils ne présentent pas d'intérêt spécial.

L'arme des Egyptiens était le Remington avec projectile en plomb mou.

Les troupes indiennes (dont le point de rassemblement était Suez) ont souffert des mêmes accidents que les Européens, cependant les maladies vénériennes étaient chez elles plus fréquentes. Beaucoup d'hommes étaient anémiés, et supportaient mal les fatigues de la campagne : il eût été préférable de les laisser au dépôt. On craignait le scorbut, et l'on se mit à distribuer du jus de citron; mais le médecin en chef Thornton estime que la viande fraîche était plus avantageuse.

(1) Ce qui rend d'autant plus incompréhensible la persistance avec laquelle certains organes, même scientifiques, réclamaient l'appel d'*oculistes* (!!) et des élèves de Marsfield Eye Hospital de Londres! Cela rappelle les idées de ce chirurgien allemand qui réclamait des *dentistes* pour les hôpitaux de campagne.

Il nous paraît résulter des faits que, si l'armée anglaise n'a pu échapper complétement aux dangers que lui faisait courir son intervention en Egypte au mois d'août et par la voie du désert, elle a du moins souffert aussi peu que possible grâce à l'action énergique du service de santé. La fièvre typhoïde a été rapidement localisée, la dysenterie avait disparu à la fin de l'année, l'ophtalmie n'a pas fourni un seul aveugle. Ce résultat, dû uniquement à des mesures d'hygiène et d'administration, paraîtra surtout remarquable si on le compare à celui d'autres campagnes modernes.

III. — *Fonctionnement du service.*

Le service de santé d'un corps d'armée anglais comprend comme organes de direction : 1 directeur du service de santé du corps d'armée, 3 médecins divisionnaires; plus un certain nombre de médecins chefs de brigade. A chaque bataillon, régiment de cavalerie ou batterie est attribué un médecin, soit 49 par corps d'armée.

Le service de santé *de première ligne* comprend trois échelons :

1° Le service régimentaire;

2° Les compagnies de brancardiers;

3° Les hôpitaux de campagne.

Le service régimentaire est organisé à peu près comme en France. (1)

Les compagnies de brancardiers sont à peu près identiques à celles de nos ambulances et affectées à chaque division. Toutefois le nombre des sous-officiers et soldats s'élève à 195 et celui des voitures de transport pour blessés à 33 (23 de ces véhicules peuvent être fournis par la réquisition).

Les hôpitaux de campagne sont analogues à ceux qui sont prévus dans le règlement français, mais bien moins mobiles. Le personnel comprend 75 hommes (dont 8 officiers) ; dans le matériel on note 52 tentes et 12 voitures.

Le service de l'arrière comprend les hôpitaux de campagne sédentaires, les hôpitaux généraux ou hôpitaux de base et les transports d'évacuation.

---

(1) Myrdacz signale comme premier échelon les *hôpitaux de brigade*, sorte de petites ambulances qui assureraient tout le service médical de la brigade et comprendraient chacune 3 médecins et 5 voitures (transport des blessés, tentes, tonneaux d'eau, etc.). Il y a là une erreur.

Les hôpitaux de campagne sédentaires ont un approvisionnement semblable à celui des hôpitaux mobiles, avec cette différence que les tentes sont plus vastes, les moyens de couchage et de transport ainsi que les effets à l'usage des blessés plus nombreux.

Les hôpitaux généraux sont établis sur la base d'opération : ils sont organisés comme les établissements similaires du territoire, *surtout en ce qui concerne l'alimentation.* Ce dernier point est important et donne la clef d'une partie des plaintes formulées à la fin de l'expédition. Des hôpitaux de ce genre avaient été préparés à Gozzo (île populeuse à l'ouest de Malte), à Malte et à Chypre, pour 6 à 800 lits. De plus, un vaisseau-hôpital stationnaire, le *Carthage,* pouvant recevoir 220 malades ou blessés, était aussi considéré comme hôpital-général : un bâtiment annexe, la *Courlande*, de 60 lits, était destiné à transporter les hommes du *Carthage* à bord des transports-hôpitaux, lesquels les déposaient dans les grands hôpitaux d'Angleterre (Victoria-Hospital et Cambridge-Hospital pour l'armée, Haslav-Hospital pour la marine).

Les transports d'évacuation ont été effectués dans la présente campagne, soit par les voies ferrées, soit par des chalands ou des chaloupes à vapeur sur les bras du Nil, sur le canal Ismaïliah et sur le canal de Suez. Nous venons d'indiquer les moyens employés sur mer. Le personnel sanitaire comprenait 163 médecins et 15 officiers, 222 sous-officiers et 598 hommes de l'Army hospital Corps.

Cet effectif avait été calculé à raison de 12 malades et blessés pour 100 hommes présents (dans les hôpitaux mobiles), et de 6 0/0 dans les hôpitaux de l'arrière.

Service des corps de troupe. — Les hommes portaient des paquets de pansement dans la poche gauche du pantalon : des fiches de diagnostic faisaient partie de l'approvisionnement des sacs et cantines d'ambulance.

Pendant la marche, les précautions habituelles avaient été prescrites (rangs espacés, marches du matin et du soir, vêtements déboutonnés, etc.) La gourde (petit tonnelet conservant très frais les liquides) devait contenir une infusion de thé mélangée avec un peu de jus de citron. Comme curiosité, nous signalons une solution d'extrait de viande (30 à 35 grammes par litre d'eau) qui aurait rendu de bons services. La même solution d'extrait de viande, dans du vin ou de l'eau-de-vie était recommandée pour les syncopes, si fréquentes pendant les marches.

Service de première ligne. — Le rôle important est joué par

les compagnies de brancardiers, outillées comme pour les guerres de montagne, avec des cacolets et des brancards à roues. Les hôpitaux de campagne attribués aux divisions et qui marchaient immédiatement derrière les troupes avant les bagages, devaient, au moment du combat, se retirer immédiatement en arrière, en un point désigné par le général commandant la division. Les compagnies de brancardiers entraient en action immédiatement, conduites et commandées d'une façon toute militaire par les 8 médecins qui sont affectés à chacune d'elles. J'ai eu l'occasion de visiter l'école des brancardiers d'Aldershot en mars 1882 : les mouvements se font avec une précision, une rapidité, une raideur automatique que l'on se représente difficilement lorsque l'on n'a pas assisté à ce *drill* d'un genre nouveau.

L'organisation des ambulances indiennes mérite d'être particulièrement signalée. En place des brancards et cacolets, ces troupes possédaient 68 *dhoolies* et 222 *dandies* portés par 500 kahars organisés en trois compagnies. Les dhoolies et dandies sont des cadres en bambou à fond canné, oscillant autour d'une longue perche portée sur les épaules de deux hommes. Les premiers pèsent environ 56 kilos; les seconds 24 kilos 1/2. Dans l'Inde, ce moyen de transport, extrêmement pratique et commode pour les blessés est presque exclusivement employé; en Egypte, il a montré une fois de plus sa supériorité. Pendant la marche sur Kassassin, les évacuations se firent par ce moyen ; à Tel-el-Kébir, 80 de ces brancards furent répartis sur toute l'étendue de la ligne. Plus tard, en l'absence de moyens de transport convenables, Hansburg prescrivait de mettre 220 dhoolies et dandies à la disposition du service des évacuations. Marston considère de même les dandies comme très avantageux pour le transport des malades. Il semble que la préférence accordée par les médecins de l'Inde à un moyen de transport qui a fait ses preuves dans vingt expéditions, devrait engager la France à expérimenter ce brancard; il ne serait pas difficile d'ailleurs de trouver un modèle aussi solide mais plus léger que le modèle de l'Inde.

Les stations de pansement sont généralement organisées, dans l'armée anglaise, par une section d'hôpital que l'on pousse en avant et qui reçoit les blessés apportés par les brancardiers. A Tel-el-Kébir, la plus importante avait été installée sur les rives du canal; les chalands qui avaient apporté le matériel sanitaire attendaient, garnis de foin, les blessés, que l'on dirigeait au plus vite sur Ismaïliah. Chaque blessé recevait un rafraîchissement, puis une dose d'opium ou une injection hy-

podermique de morphine, et était ensuite transporté dans la tente à pansement. La plaie était lavée avec une solution phéniquée forte (1/20e), puis saupoudrée d'iodoforme, recouverte d'un peu de protective, de lint boraté, de plusieurs couches de gaze phéniquée. Ce pansement, un peu trop éclectique, ne donna lieu à aucun accident. On s'est bien trouvé de laisser s'écouler un certain temps entre l'administration de l'opium et le pansemnnt; beaucoup de blessés dormaient.

Service de l'arrière. — Toute l'organisation hospitalière pendant la période d'opérations se résume dans l'établissement d'un hôpital à Ismaïliah, le seul possible, le seul qui eût quelque importance. Il fut établi dans le palais du vice-roi, dans une situation un peu élevée dominant le lac Timsah. L'hôpital mobile n° III, chargé de cette installation (1), fit de grands efforts pour improviser au plus vite un abri pour les malades qui ne pouvaient manquer d'affluer. Et, en effet, chaque jour on recevait de 80 à 100 malades et blessés; au début des hommes frappés d'insolation ou atteints de diarrhée, plus tard les blessés de Kassassin et de Tel-el-Kébir. Des convois de 200 à 300 hommes arrivaient au milieu de la nuit. Le personnel surmené suffisait à peine à la besogne; d'autant qu'il fallait en même temps assurer le ravitaillement des ambulances et hôpitaux de première ligne.

En règle générale les grands hôpitaux de rassemblement qui ont eu à subir le choc (s'il est permis de s'exprimer ainsi) des évacuations ont été débordés dans toutes les guerres modernes, excepté cependant dans les expéditions anglaises. Il y a lieu de se demander la cause d'une exception qui a été la source de toutes les plaintes dirigées contre le corps médical.

L'organe essentiel du service de santé de l'arrière est, en Angleterre, l'hôpital de base. Habituellement, dès que l'armée débarque ou pénètre sur le terrain d'opérations, son premier soin est d'installer au point de débarquement ou de pénétration, un hôpital; non pas un établissement improvisé ou une formation

(1) Il serait trop long d'entrer dans les détails de cette installation. Notons cependant un fait curieux. Le palais avait des latrines *à la turque*, que les Anglais ne sauraient tolérer, même dans un hôpital de circonstance. On se tira d'affaire en installant sous chaque lunette une brouette munie d'un tonnelet garni de terre sèche et désinfectée; les brouettes étaient retirées chaque matin et les déjections enfouies dans le sable. Pour le nettoyage des planchers, on employait des feuilles de thé bouillies avec une solution phéniquée légère.

de campagne, mais un hôpital véritable, absolument semblable à ceux du territoire, muni de tout ce qui est nécessaire pour soigner ou évacuer les malades et blessés et ravitailler les hôpitaux de campagne. Cet hôpital mérite bien son nom et sert véritablement de base à tout le service sanitaire; il n'a d'analogue dans aucune nation, mais en toutes circonstances les Anglais en ont tiré des avantages considérables.

Dans la guerre d'Egypte, l'armée avait suivi la tradition, elle avait créé sur le champ un *Base-Hospital* à Alexandrie; puis après le débarquement dans le canal de Suez, un second établissement du même type à Ismaïliah. Au lieu d'un hôpital fixe on avait cru préférable d'organiser un hôpital flottant, le *Carthage*, en rade d'Alexandrie. Si l'hôpital de base ne devait servir qu'au traitement, cette détermination ne laisserait aucune prise à la critique; mais pour l'organisation des évacuations, pour les dépôts de matériel et de médicaments, il faut de grands espaces que l'on ne trouve qu'à terre. Lorsque la petite ville d'Ismaïliah devint le centre des opérations, il fallut appeler au plus vite le *Carthage* qui vint en retard et la brigade restée à Alexandrie resta dépourvue. Lorsque le *Carthage* fut mouillé dans le lac Timsah, on s'aperçut qu'il ne pouvait suffire à la besogne, et l'on dut improviser au plus vite un hopital de base à terre, avec des moyens insuffisants. De la sorte Alexandrie n'avait pas d'hôpital de base, celui d'Ismaïliah était insuffisant et le *Carthage*, sur lequel on avait fondé de grandes espérances, devenait à peu près inutile.

Il est vrai que les véritables hôpitaux de base étaient ceux de Chypre, de Malte et de Gozzo, dans les prévisions du service de santé. Le premier fut désaffecté dès le début des opérations à cause de l'insalubrité du climat; les deux autres reçurent peu de monde, car les transports, une fois chargés, préféraient avec raison aller jusqu'en Angleterre.

N'est-il pas permis de conclure de cette expérience que l'armée anglaise a eu tort de se départir de ses habitudes? Le système ancien était simple et pratique; il pouvait s'accommoder de toutes les améliorations et de tous les perfectionnements, il répondait aux besoins de l'armée et du service médical. Non seulement l'armée anglaise aurait tort de changer la sage organisation de son *Base-Hospital,* mais les autres nations de l'Europe feraient bien de l'imiter sur ce point.

Le service des transports d'évacuation a été exécuté dans les meilleures conditions de rapidité et de méthode : les moyens dont disposaient les Anglais étaient bien supérieurs au chiffre

des militaires évacués. Nous avons mentionné précédemment les bons services rendus par le brancard indien et le bon parti que l'on avait su tirer des voies navigables de la basse Egypte. Quant à l'aménagement des transports hôpitaux, il serait trop long de les décrire.

(*A suivre.*)

BIBLIOGRAPHIE.

CONGRÈS INTERNATIONAL DE COPENHAGUE.

SECTION DE MÉDECINE MILITAIRE.

De l'antisepsie en campagne (*Centralblatt für Chirurgie*, 1884, n° 40, page 657).

ESMARCH, de Kiel, revient sur la question qui lui est chère, celle de l'antisepsie rapide en campagne obtenue à l'aide de pansements simples, efficaces et de petit volume; il conclut en posant les principes suivants :

1° Au nom de l'humanité, on doit assurer en guerre, à tous les blessés, la protection et les bienfaits des pansements antiseptiques;

2° Pour atteindre ce but, il faut :

(*a*) Que tous les médecins militaires aient une confiance absolue en l'antisepsie et soient familiarisés avec son emploi;

(*b*) Que le personnel sanitaire inférieur (infirmiers, brancardiers) soit instruit dans les règles de l'antisepsie et exercé aux manœuvres de premiers secours antiseptiques;

(*c*) Que les hôpitaux de campagne, les ambulances, les voitures médicales, les sacs d'ambulance et les musettes des infirmiers soient abondamment pourvus des matériaux de l'antisepsie;

(*d*) Que chaque soldat en campagne porte sur lui un paquet de pansement avec lequel il pourra, en cas de nécessité, faire un pansement antiseptique provisoire et protecteur.

3° Les matériaux de pansement doivent être empaquetés le plus soigneusement possible, de façon à occuper le minimum d'espace; ils devraient même, pour pouvoir être employés sans aucune perte de temps, être divisés en pansements de diverses grandeurs;

4° Le sublimé est, jusqu'à ce jour, le plus actif des antiseptiques, et, par conséquent, celui qui convient le mieux pour imprégner les matériaux de pansement;

5° Le meilleur de ces matériaux est la gaze, soit en compresses, soit en bandes;

6° Il faut donc user, comme unique matériel de pansement, la gaze imprégnée d'une solution de sublimé à 1/1000°; le volume de cette substance se laisse beaucoup réduire par la compression;

7° On peut tailler des fragments et des bandes de cette gaze sublimée, de largeur et de longueur différentes, convenant à toute espèce de blessures ;

8° On peut se servir, pour la désinfection des mains et des instruments, d'une solution phéniquée. Le spray phéniqué, le silk-protective et le makintosh sont superflus en campagne ; ceux-ci peuvent être éventuellement remplacés par du papier huilé ;

9° On doit être approvisionné de sublimé pour l'imprégnation des matériaux de pansement, gaze, ouate, lint, tourbe, sciure de bois, etc., et le personnel sanitaire subalterne doit savoir faire cette imprégnation ;

10° La poudre d'iodoforme ne convient qu'à certaines plaies ; son pouvoir antiseptique ne peut être comparé à celui du sublimé ;

11° Il ne faut jamais se servir d'éponges dans les places de pansement ; on emploiera à leur place des tampons sublimés qu'on détruira lorsqu'ils auront servi ;

12° Quand il est impossible de faire une antisepsie rigoureuse, par exemple aux postes de secours, il faut s'abstenir de toute exploration des plaies avec le doigt ou avec des instruments qui ne seraient pas désinfectés. Les hémorragies qui mettent la vie du blessé en péril font seules exception à cette règle ;

13° L'extraction des projectiles, en l'absence des précautions antiseptiques, ne doit pas davantage être tentée ;

14° Le rôle du personnel sanitaire dans les postes de secours consiste :

(*a*) A appliquer des pansements provisoires, c'est-à-dire à recouvrir largement les plaies récentes d'une substance antiseptique ;

(*b*) A immobiliser la partie blessée ;

(*c*) A transporter le plus rapidement possible les blessés au point où ils pourront recevoir un pansement antiseptique définitif.

15° Dans les hôpitaux de campagne, il ne faut explorer les plaies des blessés qui ont reçu ce pansement provisoire que lorsque c'est absolument nécessaire (fièvre, douleur, hémorragie, imbibition du pansement) ;

16° Pour ces explorations, il faut recourir à une stricte antisepsie, faire l'incision, le drainage et la désinfection des plaies (chlorure de zinc, sublimé, iodoforme), puis appliquer un pansement antiseptique ;

17° Le rôle des brancardiers consiste uniquement à transporter le plus vite possible les blessés à la place de pansement la plus voisine ;

18° On n'emploira les paquets de pansement que portent les soldats que lorsqu'il n'y aura pas de médecin à proximité ou lorsqu'on n'aura plus de matériaux de pansement. (Ces paquets se composent aujourd'hui de deux compresses sublimées, une bande sublimée avec une épingle de sûreté et un bandage triangulaire, le tout enveloppé dans de la toile gommée.)

Neudörfer, de Vienne, insiste sur la nécessité de l'antisepsie en campagne. La plaie n'est jamais rendue septique par le projectile qui la traverse avec une énorme vitesse, mais bien par les mains du chirurgien ; en conséquence, il n'y a pas à toucher, sur le champ de bataille,

aux blessures légères ni aux blessures des membres supérieurs; quant aux hommes atteints de blessures graves, ils doivent être transportés le plus vite possible à l'ambulance. — Inutile de trop se hâter pour placer le pansement; l'oxygène de l'air a une action favorable sur les produits de sécrétion des plaies. — La plaie doit être d'abord saupoudrée d'acide salicylique en poudre. — Pour les fractures par coup de feu, il faut exclusivement employer l'extension permanente. — Il est à souhaiter qu'on transforme les armes à feu portatives d'après les principes suivants : trajectoire très rasante, vitesse initiale la plus grande possible, force de rotation considérable, calibre de 7 à 8 millimètres; on réalisera de la sorte le type du *fusil humanitaire*.

Mac Cormac, de Londres, s'associe aux réflexions d'Esmarch. Les conditions du champ de bataille ne sont pas celles des hôpitaux, c'est pourquoi on ne doit y observer qu'un principe : *non nocere*. — La bonne organisation du personnel et des ambulances est encore un point important. — Comme matériaux de pansement, l'orateur préconise l'ouate imprégnée de sublimé, d'acide salicylique ou d'iodoforme. — Pour lui, encore, les blessés doivent arriver aussitôt que possible dans les hôpitaux pour y recevoir un pansement antiseptique rigoureux.

Michaelis, d'Innsbruck, prend alors part à la discussion. A son avis, la question de l'introduction du paquet du soldat dans les armées n'est plus à discuter, puisque c'est aujourd'hui un fait accompli. Ce à quoi il faut s'attacher, c'est à simplifier ce paquet, à le rendre pratique. Une enveloppe de cuir placée sous la giberne est le meilleur étui du paquet. — D'une façon générale, il faudrait panser aussi complètement que possible les blessés dès qu'ils tombent, malheureusement il n'y a jamais assez de personnel sanitaire sur la ligne du feu; de là la nécessité d'un transport rapide des blessés à la place de pansement.

Mosetig von Moorhof, de Vienne, pose en principe qu'il ne faut pas, en campagne, de pansement provisoire, parce que cela ne sert qu'à faire perdre du temps; lorsqu'on ne peut faire un bon pansement, dit-il, il vaut mieux n'en pas faire du tout. Il ne croit pas qu'il faille donner aux combattants un paquet de pansement, parce qu'un grand nombre de ces paquets seront perdus, parce que le blessé ne peut se panser lui-même et parce que ses camarades ne pourront jamais le faire. Il vaut beaucoup mieux en pourvoir abondamment le personnel sanitaire. — Parmi les agents antiseptiques, les poudres seules conviennent pour les premiers pansements, les solutions étant le plus souvent inutilisables par l'absence d'eau, de temps, etc.; et comme parmi les antiseptiques pulvérulents, l'acide borique est trop faible, l'acide salicylique trop irritant, il ne reste que l'iodoforme qui, même en petites quantités, manifeste un pouvoir antiseptique réel et a, de plus, sur l'acide salicylique, l'avantage de ne pas s'agglomérer et de ne pas adhérer au pansement protecteur. L'orateur se prononce vivement, en conséquence, pour l'iodoforme. Il est vrai que cet agent a une mauvaise odeur qu'on ne peut masquer ou faire disparaître, mais ce n'est qu'un mince inconvénient à côté de ses avantages.

Lommer, de Magdebourg. — On ne discute plus, en Prusse, la question de savoir s'il faut ou non faire de l'antisepsie; tout le monde est pour l'antisepsie. Mais comme, en raison de la pénurie de personnel et de matériel, il est très difficile de faire en première ligne une antisepsie rigoureuse, force est de recourir aux tampons iodoformés. Dans les ambulances et les hôpitaux de campagne on ne doit se servir que du sublimé, d'une part parce que cet agent peut être employé à des doses très réduites, d'autre part parce qu'il est nécessaire, au point de vue de l'approvisionnement, de n'avoir dans les formations sanitaires qu'un seul antiseptique. Comme Esmarch, l'orateur est d'avis que le personnel sanitaire subalterne doit être familiarisé en temps de paix avec l'application des pansements antiseptiques faciles.

Après un nouveau plaidoyer de Mosetig en faveur de l'iodoforme, Ziegel, de Stettin, fait remarquer qu'il ne sera jamais possible d'obtenir en campagne une antisepsie régulière, parce que ce n'est qu'à la fin de la guerre que le personnel médical commence à connaître le personnel subalterne qu'il a sous ses ordres; il faudrait que les formations sanitaires fonctionnassent en temps de paix de la même façon qu'elles fonctionnent en temps de guerre.

La discussion est close sur cette communication.

Esmarch présente alors un constricteur destiné à remplacer la bande élastique pour la compression circulaire des membres. Il est constitué par une spirale métallique entourée d'une gaîne de cuir.

De Santi.

Les accidents de l'organisme et leurs soins, d'après une nouvelle méthode. — Les Andes, observations médicales, par le docteur **PAOLI**, médecin principal. — Paris, Doin, 1883.

Le coton, la glycérine et le camphre, forment les éléments principaux du mode de pansement de M. Paoli.

L'ouate, avant de servir, est étalée sur une table, dans une salle de bains, et soumise à l'action d'une eau dont la température est assez élevée pour détruire les germes. Au lieu d'utiliser le jet du robinet qui déchire et perce l'ouate, on tamise l'eau en la faisant passer à travers une pomme d'arrosoir. Quand les deux faces de l'ouate ont été successivement imbibées et que le liquide a bien pénétré de l'une à l'autre, on la presse avec la main aussi vigoureusement que possible, puis on la soumet à la presse de la pharmacie pendant une minute, entre deux feuilles de toile cirée, enfin on la dessèche sur la plaque d'un réchaud.

Ainsi tassée, elle se transforme en un tissu dur, résistant, qu'on peut tailler avec les ciseaux comme une pièce d'étoffe.

On diminue l'épaisseur de ce feutre pour les blessures légères en vue de ménager l'ouate, mais on l'augmente pour les contusions et les fractures surtout, en lui laissant une bonne partie de son eau. Il acquiert en cet état une grande résistance en reproduisant plus exactement la forme des parties qu'il embrasse.

Arrivons à l'application du pansement : la plaie est débarrassée de

ses impuretés par un jet d'eau chaude qu'on a eu soin de porter auparavant à l'ébullition, puis essuyée avec un linge fin préalablement chauffé, pour que la dessiccation qu'il entraîne permette à la glycérine de mieux adhérer à la surface cruentée. Cela fait, on la recouvre partout de glycérine et de camphre en poudre.

Au lieu d'une surface unie, présente-t-elle des anfractuosités, on fait pénétrer la glycérine et le camphre dans les trajets sinueux profonds? Le camphre en solution alcoolique au 1/15e est alors mélangé à parties égales avec la glycérine. Puis des drains trempés dans la même solution assurent l'écoulement des liquides qui pourraient s'y accumuler.

Ces lavages et l'application des topiques effectués, on applique sur la blessure une feuille de feutre ouaté, taillée de façon à en dépasser des 2/3 les limites et préalablement enduite de glycérine camphrée. Après s'être assuré qu'elle adhère intimement aux tissus qu'elle recouvre, on entoure le pansement d'une feuille d'ouate sèche assez étendue, assujettie par des tours de bandes ou un bandage quadrangulaire.

Le 5e ou le 6e jour, le pansement est levé habituellement; on l'enlève plus tôt s'il est fortement imbibé par les liquides de la plaie ou si la température est élevée, la plaie est lavée à nouveau et pansée comme la première fois; quant aux pansements ultérieurs, ils sont levés le moins souvent possible, surtout à mesure qu'on s'éloigne du début du traitement.

Ce pansement est à la fois antiseptique et occlusif. L'eau chaude, la glycérine, le camphre, détruisent ou préviennent le développement des germes; le feutre et l'ouate empêchent l'accès des germes extérieurs.

Quels sont maintenant ses effets généraux et locaux, au dire de l'auteur? La fièvre traumatique ne disparaît pas, mais sa durée est plus courte et l'élévation de température moindre; l'inflammation est modérée dans les traumatismes graves et manque dans les traumatismes des parties molles peu étendus. L'érysipèle phlegmoneux, le phlegmon diffus, les abcès ne seraient pas observés. Il en serait de même de la pourriture d'hôpital et de la diphtérie. La pyémie, la septicémie, n'auraient jamais compliqué les plus graves traumatismes, pas plus que le tétanos, que l'action bienfaisante de la chaleur préviendrait.

A l'appui de son dire, l'auteur cite de nombreuses observations tirées de sa pratique.

Nous terminerons ce compte rendu en résumant quelques considérations de l'auteur sur les avantages de son pansement dans la pratique de la chirurgie de guerre :

Le feutre ouaté antiseptique peut être préparé à l'avance, il n'est pas encombrant, il est d'une application facile, économise du temps, enfin son prix est minime (0 fr. 10 pour un carré de feutre enduit de 0m.25 Ces avantages permettraient de l'utiliser aussi bien dans le service de première ligne que dans les ambulances.

La pratique de M. Paoli est quelque peu nouvelle; si ses succès ne sont pas aussi brillants que ceux que permet d'obtenir l'emploi d'antiseptiques

plus énergiques, il y aurait lieu de voir ce que ce substratum, la ouate feutrée, fournit lorsqu'elle en est imbibée. *A priori*, le tissu qu'il emploie dont les fibrilles sont si serrées, si bien enchevêtrées, qu'il faut une évaporation prolongée au soleil ou à une forte température, pour le priver de l'eau qui l'imbibe, doit très bien conserver les antiseptiques volatils, en tous cas mieux que des feuilles de gaze ou d'un autre tissu à texture bien moins dense. Or ce serait là, aux yeux des partisans de cette variété d'antiseptiques, et ils sont encore très nombreux, un avantage de premier ordre. Nous nous bornerons à cette seule remarque. Ed. Delorme.

Étude d'un empoisonnement multiple survenu à Lorient par l'usage de morue altérée ; par M. **BÉRANGER FERAUD** (*Archives de médecine navale*, 1883, p. 440, et 1885, p. 5).

Le 3 octobre 1884, un grand nombre d'hommes appartenant aux équipages de la flotte en station à Lorient, furent pris d'accidents qui consistaient en malaise général, vomissements, diarrhée accompagnée de fortes coliques, selles sanguinolentes, dysentériques dans les cas les plus graves, refroidissement des extrémités. En quelques heures, l'hôpital de Lorient fut encombré, pendant la soirée du 3 octobre et la nuit du 3 au 4, 222 malades, sur un effectif de 3,672 hommes, présentèrent ces accidents qui auraient pu faire croire à une invasion subite du choléra ; le port de Lorient était sans cesse en rapports avec le port de Toulon alors infecté, la propagation de l'épidémie à Lorient se serait donc expliquée facilement.

M. Bérenger Feraud, se fondant sur le grand nombre et sur la simultanéité des atteintes du mal, pensa immédiatement qu'il s'agissait d'un empoisonnement alimentaire et non d'une épidémie cholérique. L'enquête démontra, en effet, que les accidents devaient être attribués à un empoisonnement par de la morue altérée qui avait été servie, le 3 octobre, au repas du matin des équipages et des troupes de la marine. Tous les malades guérirent rapidement et, à partir du 4 octobre, aucun nouveau cas ne fut constaté.

Les morues altérées présentaient des zones roses ou rouges dans les parties musculaires avoisinant la colonne vertébrale et, au niveau de ces zones, la consistance était diminuée, la chair était friable. M. Bérenger Feraud attribue la coloration rose des morues à un champignon le *penicilium roseum* qui, du reste, n'est pas toxique par lui-même et il pense que les accidents ont été produits par des ptomaïnes développées dans les morues altérées. Il est regrettable que la relation de M. Bérenger Feraud, si complète au point de vue médical, n'ait pas été complétée par un examen histologique et par des analyses chimiques.

Ces cas d'empoisonnement par la morue altérée sont tout à fait semblables à ceux qui ont été observés par M. le docteur Schaumont à Sidi-bel-Abbès sur la légion étrangère. Les hommes de la légion avaient mangé de la morue au repas du vendredi-saint ; à la suite de ce repas, 122 hommes présentèrent des accidents graves simulant le choléra, accidents identiques à ceux qui sont relatés par M. Bérenger

Feraud. A Sidi-bel-Abbès comme à Lorient, l'enquête démontra que les accidents devaient être attribués à l'altération des morues : les morues, consommées à Sidi-bel-Abbès, avaient subi un commencement de putréfaction; leur chair était brune ou grisâtre, friable et presque en bouillie dans les parties les plus altérées et elle répandait une odeur infecte. On voit que ces altérations sont un peu différentes de celles observées à Lorient, mais il est probable que les caractères extérieurs seuls diffèrent dans les deux cas et que la substance toxique, probablement une ptomaïne, comme le dit M. Bérenger Feraud, était la même.

A. Laveran.

Note pour servir à l'étude de la névrite ascendante dans les moignons d'amputation, et à la myélite consécutive; par le docteur **CHARVOT**, médecin-major (*Revue médicale de l'Est*, novembre 1884).

Notre collègue relate dans cette note l'observation d'un soldat auquel il dut, pour une ostéite tuberculeuse du pied, pratiquer, au Val-de-Grâce, l'amputation de la jambe au lieu d'élection et qui, immédiatement après l'opération, fut pris de spasmes, de crampes tétaniformes du moignon et de douleurs remontant vers la racine de la cuisse. A ces crampes succédèrent, au bout de quelques jours, des phénomènes paralytiques du côté du rectum et de la vessie indiquant que la névrite gagnait l'extrémité inférieure de la moëlle et se réfléchissait sur les plexus pelviens. Puis, le membre du côté sain ne tarda pas à être pris à son tour de crampes, de douleurs et de paralysie. La névrite et la myélite faisant des progrès; des troubles trophiques apparurent sur les membres inférieurs (atrophie considérable, mal perforant du genou); enfin, l'état général s'aggrava et le blessé quitta l'hôpital, miné par une tuberculose pulmonaire.

L'auteur fait suivre son observation de la relation succincte des faits semblables consignés dans la science et des modes de traitement (calmants, neurectomie, réamputation, résection à distance des nerfs principaux du membre) applicables à cette grave complication.

E. Delorme.

Des manifestations cutanées de la blennorrhagie; par le docteur **AUDRET**. *Thèse de Paris*, 1884.

D. Larrey, un des premiers, avait déjà signalé l'apparition d'éruptions cutanées dans la blennorrhagie, mais c'était à une époque où la théorie séparait mal la syphilis de l'urétrite. Depuis, la doctrine de l'inflammation pure et simple de l'urètre à laquelle Ricord et ses élèves se sont rattachés, ne permettait guère de voir, dans leur coexistence avec l'écoulement urétral, autre chose qu'une simple coïncidence. La théorie parasitaire a rappelé, par contre, l'attention sur ces manifestations, et les a rattachées à leur véritable origine.

Il serait impossible de préciser encore leur degré de fréquence, vu la rareté des observations publiées. C'est l'érythème noueux et papuleux, et les éruptions scarlatiniformes qui ont été le plus souvent signalés.

Ed. Delorme.

Du coup de chaleur; par H. C. WOOD.

L'élévation immédiate et considérable de la température permet de diagnostiquer chez un homme sans connaissance le coup de chaleur, de préférence à l'apoplexie cérébrale dans laquelle l'ascension thermométrique est lente et graduelle. Le coup de chaleur se diagnostique encore à l'odeur (?). Il se dégage de ces malades, et particulièrement de leurs selles involontaires qui perdent à ce point de vue leur caractère fécal, une odeur aussi caractéristique que celle du typhus fever ou de la petite vérole. Des troubles vaso-sécrétoires, sous la dépendance de la perturbation nerveuse générale, rendent compte de ce phénomène. La cyanose indique la détresse circulatoire et signale l'urgence de l'intervention.

L'hyperthermie fournit une indication formelle. Le malade doit être frotté énergiquement avec de la glace ou placé dans un bain d'eau glacée. Les injections sous-cutanées de morphine et de bromure de potassium s'adressent ensuite aux symptômes convulsifs. L'emploi de la saignée doit être extrêmement restreint. Il est probable que, dans la première période, elle n'a jamais été utile que comme moyen indirect de réfrigération. Il n'en est pas de même quand elle s'adresse aux phénomènes cérébraux de nature congestive de la phase de réaction. Là elle est souvent opportune, d'autant qu'on ne perdra pas de vue que la méningite chronique est une des suites possibles du coup de chaleur (*The Boston medical and surgical Journal*, 1884, 27 novembre, p. 505). R. LONGUET.

Une plaie de la moelle par instrument piquant; par M. G. FISCHER (*Deutsche Zeitschrift, für Chirurgie*).

Un ouvrier âgé de 18 ans reçut plusieurs coups de couteau dans la nuque et dans le dos : deux de ces plaies étaient situées à côté des 6e et 7e vertèbres cervicales, à 2 et à 5 centimètres des apophyses épineuses. Paralysie et hypéresthésie de la jambe droite; parésie et anesthésie de l'extrémité inférieure gauche s'étendant : jusqu'au mamelon en avant, jusqu'à la crête de l'omoplate en arrière. La limite de l'anesthésie était exactement au milieu du corps : le côté gauche du pénis et du scrotum étaient insensibles. Conservation des reflexes cutanés et tendineux, paralysie de la vessie, paresse du rectum, érection pendant les premières 24 heures. Les mouvements de la colonne vertébrale sont douloureux, ainsi que la pression sur la région blessée. Au bout de 4 semaines, amélioration de la motilité; la 8e semaine, mouvement de pendule pendant la marche; la 16e semaine, le blessé quitte la béquille; la 22e semaine, la sensibilité est revenue partout.

L'auteur incrimine surtout la plaie supérieure, qui, quoique placée à gauche sur la peau, aurait tranché la moitié droite de la moëlle. Suivant lui, la parésie à gauche tenait, soit à une contusion mécanique de cette partie, soit à une myélite traumatique précoce. C. ZUBER.

STATISTIQUE MÉDICALE.

Rapport sur l'état sanitaire de l'armée en France, en Algérie et en Tunisie, pendant le mois de décembre 1884.

MOUVEMENT GÉNÉRAL DES MALADES.

		France.	Algérie et Tunisie.
Effectif moyen des troupes		425,226	61,589
Moyenne des présents		388,093	51,496
Indisponibles pour indispositions légères		40,233	9,155
Malades admis à l'infirmerie		10,770	885
Malades entrés à l'hôpital		4,320	1,439
Chiffre réel des malades (hôpital et infirmerie) (1)		13,894	2,220
Nombre de réformes et de retraites connues		304	17
Nombre de décès connus		118	52
Restent en traitement le 1er janvier 1885	à l'infirmerie	4,714	405
	à l'hôpital	4,421	1,470
Journées de traitement	à l'infirmerie	129,492	12,772
	à l'hôpital	114,280	45,735

RÉCAPITULATION PAR DIVISION.

DÉSIGNATION DES DIVISIONS.	PROPORTION pour 1000 présents à l'infirmerie.	à l'hôpital.	Des décès.
Gouvernement militaire de Paris	34	15	0.2
1er corps d'armée	24	10	0.2
2e —	32	10	0.1
3e —	29	14	0.2
4e —	32	12	0.4
5e —	31	10	0.4
6e —	26	10	0.5
7e —	23	9	0.3
8e —	26	8	0.06
9e —	31	8	0.1
10e —	34	13	0.4
11e —	31	14	0.3
12e —	29	9	0.4
13e —	28	9	0.4
14e corps et gouvernement militaire de Lyon	20	11	0.1
15e corps d'armée	34	18	0.8
16e —	26	12	0.4
17e —	25	13	0.2
18e —	23	10	0.06
Division d'Alger	24	30	0.7
— d'Oran	14	28	1.4
— de Constantine	14	36	1.0
Corps d'occupation de Tunisie	17	16	0.7

(1) Ce chiffre comprend le total des malades admis à l'infirmerie et des malades entrés à l'hôpital, déduction faite d'autant d'unités qu'il y a de doubles emplois, c'est-à-dire d'hommes figurant, pour la même maladie, parmi les hommes admis à l'infirmerie et les hommes entrés à l'hôpital.

NATURE DES MALADIES.	France.	Algérie et Tunisie.
Fièvre continue (1)	97	47
Fièvre typhoïde	120	61
Variole et varioloïde	12	»
Rougeole	89	6
Scarlatine	35	»
Fièvre intermittente	117	384
Choléra	»	8
Rhumatisme articulaire	539	45
Alcoolisme et intoxications	10	2
Chancre mou et adénite vénérienne	374	102
Syphilis	336	58
Scrofulose	4	2
Tuberculose	59	7
Anémie, albuminurie et goutte	106	22
Maladies du cerveau et de la moelle	134	5
Maladies du système nerveux périphérique	108	25
Aliénation mentale	6	»
Maladies de l'appareil respiratoire	2,051	249
— — circulatoire	323	30
— — digestif	3,039	443
Maladies non vénériennes de l'appareil génito-urinaire	110	145
Urétrite et orchite blennorrhagiques	1,269	124
Maladies chirurgicales chroniques	508	50
— des yeux	276	32
— de l'oreille	129	32
— de la peau et du tissu cellulaire	1,749	181
Lésions traumatiques et maladies chirurgicales aiguës	1,777	179
Oreillons	60	»
En observation	70	»
Diphthérie	2	»
Ulcères	»	2
Tumeurs	»	3
Clous de Gafsa	»	4
Assassinat	»	1
TOTAL	13,894	2,220

TABLEAU DES DÉCÈS.

Fièvre typhoïde	29	22
Fièvre intermittente	»	8
Choléra	»	5
Tuberculose	48	3
Variole	1	»
Méningite	9	»
Diphthérie	»	1
Dysenterie	»	1
Pneumonie	7	1
Pleurésie	»	1
Maladies organiques, chirurgicales, etc	35	4
Morts accidentelles	8	5
Suicides	11	2
TOTAL	148	53

(1) Infirmerie : France, 85. — Algérie, 1.

OBSERVATIONS.

France. — L'état sanitaire de l'armée a été satisfaisant pendant le mois de décembre. L'arrivée des recrues s'est manifestée par une élévation notable des affections légères des voies respiratoires et des affections vénériennes, mais elle n'a pas fait augmenter le nombre des maladies graves qui ont été relativement plus rares que le mois précédent.

Les proportions des indisponibles, des malades à l'infirmerie et des malades à l'hôpital, qui étaient en novembre de 180, 27 et 10 pour 1000 présents, sont ce mois-ci de 104, 28 et 11, et le chiffre réel des malades est passé de 34 à 36.

Malgré l'augmentation considérable de l'effectif, le chiffre des décès n'a été que de 118, soit une mortalité de 0,27 pour 1 000 hommes d'effectif au lieu de 0,31 en novembre.

La *fièvre typhoïde* a continué son mouvement de décroissance et est descendue à des proportions réellement très rares dans l'armée. Il n'en a été relevé que 120 cas (et 97 fièvres continues) au lieu de 170 (et 128 continues) le mois passé ; et elle n'a entraîné que 29 décès. Pour la première fois depuis l'établissement de ces comptes-rendus, la fièvre typhoïde ne tient plus le premier rang dans le tableau mensuel des décès ; elle l'a cédé au groupe des maladies organiques, chirurgicales, etc., preuve manifeste de l'absence de toute influence morbifique générale.

Sur les 120 cas relevés ce mois-ci, 50 appartiennent au gouvernement de Paris, qui n'a eu cependant que 5 décès de ce chef ; les autres cas ont été disséminés dans différents corps d'armée sans foyer épidémique, le 6e corps, malgré son nombreux effectif, n'a eu que 7 cas, le 15e et le 16 chacun 8 cas, etc., etc.

Parmi les autres affections épidémiques signalées le mois précédent, le *choléra* a totalement disparu et la *diphthérie* n'a fait aucune victime.

Les *fièvres éruptives* ont continué leur progression saisonnière, mais avec lenteur. La *variole* a atteint 12 hommes au lieu de 15 le mois passé et en a fait périr 1, un jeune soldat arrivé malade, dans le 6e corps.

La *rougeole* est montée de 25 cas à 89. Elle a fait ses principales apparitions épidémiques dans le 18e corps où la garnison de Bayonne a eu 30 malades sans décès et dans le gouvernement de Paris où le 124e a eu une douzaine de cas à Vincennes. Dans les autres corps d'armée on signale son apparition mais sans épidémie.

La *scarlatine* qui était descendue à 5 cas en novembre, est montée à 35 ce mois-ci, avec quelques manifestations épidémiques légères dans le 17e corps qui en a relevé 10 cas, dont : 9 à Cahors, 4 à Auch, 3 à Agen, etc.

La *méningite*, en notable croissance, a déterminé 9 décès au lieu de 2.

C'est au groupe des *maladies des voies respiratoires* qu'est due presque exclusivement la légère élévation de la morbidité constatée ce mois-ci. Ces affections sont montées de 1189 cas en novembre à 2,051 en décembre ; mais ce ne sont pour la plupart que des indispositions légères atteignant surtout les jeunes soldats comme c'est l'usage. Il a été relevé pour ce chapitre 7 décès, tous par *pneumonie*.

Les *affections rhumatismales* ont suivi ce mouvement de progression et sont passées de 372 cas à 539, sans aucun décès.

Les *affections du tube digestif* sont devenues plus rares, si l'on tient compte de la différence des effectifs, puisqu'elles sont montées de 2,931 à 3,039 seulement.

Les *maladies vénériennes* ont subi au contraire la recrudescence signalée chaque année lors de l'incorporation des jeunes soldats. Les chancres mous et urétrites se sont élevés de 1 035 à 1 643, et les cas de syphilis de 190 à 336.

On a constaté durant le mois 8 morts accidentelles.

Les *suicides* ont été assez fréquents : 11 dont 7 par coup de feu, 3 par strangulation, 1 par coup de couteau.

ALGÉRIE. — L'amélioration signalée dès le mois de novembre s'est accentuée en décembre et s'est étendue à la division d'Oran, dont l'état sanitaire était jusqu'ici beaucoup moins satisfaisant que celui des autres divisions.

Les proportions des indisponibles, des malades à l'infirmerie et des malades à l'hôpital qui étaient en novembre de 167, 19 et 38 pour 1000 présents, sont ce mois-ci de 178, 17 et 28, et le chiffre réel des malades est descendu de 53 à 43.

Le chiffre des décès a subi une diminution proportionnelle et est descendu de 64 à 53, ce qui donne une mortalité de 0,84 pour 1000 hommes, au lieu de 1, 2 en novembre.

La *fièvre typhoïde* a entraîné 22 décès au lieu de 32 en novembre. Elle continue d'une façon marquée son mouvement de décroissance, car il n'a plus été relevé que 61 cas de fièvre typhoïde confirmée et 47 continues contre 112 fièvres typhoïdes et 29 continues en novembre.

La division de Tunisie n'en a constaté que 14 cas nouveaux sans aucun foyer et 3 décès; celle de Constantine 6 et 5 décès et celle d'Alger 13 cas, dont 9 à Alger et 3 décès (les décès qu'on vient d'énumérer se rapportent pour la plupart à d'anciens malades).

Dans la division d'Oran, si éprouvée les mois précédent, les cas sont descendus de 79 en novembre à 32, et les décès de 19 à 9; ces cas sont disséminés. Tous les foyers épidémiques, signalés antérieurement sont éteints, sauf à Oran où on a relevé encore 10 cas nouveaux.

La *fièvre intermittente* a subi une décroissance plus marquée encore, au lieu de 617 en novembre, on n'a enregistré ce mois-ci que 384 entrées mais avec 8 décès au lieu de 4.

En Tunisie, 45 cas seulement au lieu de 89 et 1 décès; dans la division d'Alger 103 au lieu de 168 et 1 décès; dans celle d'Oran 95 contre 182 et 2 décès et dans celle de Constantine enfin, 143 au lieu de 178 et 4 décès.

Le *choléra* n'a disparu de la division d'Oran que le 8 décembre après avoir atteint encore 8 hommes de la légion à Bel-Abbès, sur lesquels 5 ont succombé.

A Maison-Carrée, où deux bataillons partant pour le Tonkin avaient laissé des cholériques, il n'a été constaté aucun cas nouveau et les malades restants à la fin du mois ont tous guéri.

Les *affections du tube digestif* ont subi une nouvelle diminution de 538 à 443, et celles de *l'appareil respiratoire* une légère augmentation de 170 à 219.

Il a été relevé pendant le mois 5 morts accidentelles, dont 4 dans la division d'Oran (1 assassiné, 2 fractures du crâne, 1 coup de feu) et 2 suicides par coup de feu, tous les deux en Tunisie.

MÉMOIRES ORIGINAUX

CONTRIBUTION A LA CHIRURGIE DU PIED;

Par CHATAIN, médecin-major de 2e classe.

Le hasard m'a permis d'observer, à peu de distance, deux cas assez rares de lésions traumatiques du pied. Les faire connaître est le but de la présente communication.

Subluxation directe en haut de la phalangette du gros orteil du pied gauche.

Cette lésion doit être très rare, à en juger du moins par le petit nombre d'observations publiées jusqu'à ce jour, puisque des recherches bibliographiques assez étendues ne m'ont permis de trouver que : 1° le cas de Pinel (*in* MALGAIGNE, *Traité des fractures et luxations*, Paris, 1847, t. Ier, p. 1098), d'une luxation en haut de la deuxième phalange du gros orteil par chute : le pied avait été pris sous un cheval, cette luxation était compliquée ; 2° les trois cas cités par Delorme (*Dictionnaire de Jaccoud*, art. PIED); et 3° le cas observé par A. Schmitt (*Recueil de Mémoires de médecine et de chirurgie militaires*, 1882, p. 393). Ce dernier ressemble beaucoup à celui que je vais rapporter.

OBSERVATION. — Legnay, 24 ans, chasseur au 19e régiment, fait le 23 mai 1882, dans une charge, une chute sur le terrain de manœuvres. Son pied, engagé dans l'étrier, est pris entre le sol et le corps du cheval, mais le blessé ne peut pas donner de renseignements sur la position qu'avait son pied en rencontrant le sol. La douleur, vive tout d'abord, se dissipa assez rapidement pour lui permettre d'achever la manœuvre et de revenir à cheval au quartier ; mais en mettant pied à terre la douleur s'exaspéra au point de l'empêcher de marcher. Je le vois aussitôt et je constate une déformation du gros orteil du pied gauche et une ecchymose transversale sur la partie moyenne de la face dorsale de la phalange, ecchymose produite probablement par l'appui de l'une des branches de l'étrier. Le gros orteil présente un faible raccourcissement, et une grande augmentation d'épaisseur avec une sorte de coup de hache vers sa partie moyenne. A la palpation, on sent nettement, du côté de la face plantaire, une saillie que forme l'extrémité

inférieure de la phalange, tandis que du côté de la face dorsale se sentent, sous les téguments, la tête de la phalangette et le tendon de l'extenseur propre du gros orteil. Les mouvements, spontanés ou provoqués, sont impossibles et toute tentative de mouvement détermine une vive douleur. L'ensemble de ces symptômes me fait porter le diagnostic de *subluxation directe en haut de la deuxième phalange du gros orteil.*

Pour obtenir la réduction, je fais immobiliser le pied par un aide, puis, avec la main droite, je pratique l'extension sur la phalangette saisie entre le pouce et l'index, tandis qu'avec le pouce gauche je cherche à chasser en avant la tête de l'os. Presque aussitôt se produit le claquement caractéristique de la réduction des luxations, la douleur s'apaise et les mouvements deviennent praticables. Je fais faire des applications d'eau blanche pendant trois jours, et le 2 juin, c'est-à-dire dix jours après l'accident, le malade peut reprendre son service.

Je suppose que le mécanisme de la luxation a été le suivant : Tandis que la pointe du pied était fortement appuyée en extension forcée contre le sol, l'extrémité antérieure de la phalange était repoussée en arrière par l'appui de la branche de l'étrier (pression décélée par l'ecchymose signalée plus haut), et sous l'action simultanée de ces deux forces la tête de la phalangette a dû glisser en avant.

Fracture transversale des 2e, 3e *et* 4e *métatarsiens par cause indirecte.*

Mes recherches bibliographiques ne m'ont permis de trouver aucun cas semblable. Les traités classiques sont à peu près muets sur ces fractures indirectes. Malgaigne *Traité des fractures et luxations*, Paris, 1847, t. Ier) dit, p. 835 : « Ces fractures (indirectes) sont fort rares, et à en juger par le petit nombre de faits (3 ou 4 en onze ans), les quatrième et cinquième métatarsiens y seraient plus exposés que les autres, sans doute à cause de leur gracilité plus grande »; et quelques lignes plus loin, il ajoute : « M. Bérard a vu le cinquième métatarsien fracturé près de son extrémité postérieure, par suite d'une chute sur les pieds. » Notre collègue Delorme (*Dictionnaire de Jaccoud*, t. XXVII, p. 622), se contente de dire : « D'autres fois, et ce mécanisme n'est pas très rare, elles (les fractures indirectes des métatarsiens) résultent d'une chute de haut sur les pieds. » Hamilton et Poinsot (*Traité pratique des fractures et des luxations*, Paris, 1884) n'en parlent que pour signaler leur rareté.

Voici maintenant l'accident que j'ai pu observer :

OBSERVATION. — Level, engagé conditionnel, garçon de 19 ans, bien constitué, mais d'apparence lymphatique, sans antécédents pathologiques, soit héréditaires, soit personnels, fait une chute le 26 juin 1883. Dans les exercices de voltige, en faisant les ciseaux, il tombe à plat ventre sur le sol du manège et ressent dans le pied droit une vive douleur qui l'empêche de marcher. (Il faut noter qu'il était chaussé d'espadrilles.) On le porte à l'infirmerie où je l'examine presque aussitôt. L'inspection ne laisse voir qu'un fort œdème des régions dorsale et plantaire de l'avant-pied, et un épanchement sanguin au bourrelet plantaire entre le 1er et le 4e métatarsiens; les dimensions, longueur et largeur, sont les mêmes aux deux pieds. La palpation des régions métatarsiennes dorsale et plantaire est surtout douloureuse à l'union du 1/3 antérieur avec les 2/3 postérieurs, et la main, placée dans cette région, perçoit une crépitation manifeste au niveau des 2e, 3e et 4e métatarsiens en même temps qu'une mobilité anormale si l'on imprime des mouvements à l'extrémité antérieure des os du métatarse. Je place sur la région des compresses trempées dans l'eau blanche, j'immobilise le pied, et j'envoie le blessé à l'hôpital avec le diagnostic : *fracture transversale des 2e, 3e et 4e métatarsiens du pied droit par cause indirecte.*

M. le médecin principal Morisson reçoit cet homme dans son service, constate les mêmes signes et confirme le diagnostic.

Le 11 septembre Level sort de l'hôpital; les cals sont réguliers, relativement volumineux, et le pied tout entier s'œdématie d'une façon notable quand cet homme reste longtemps debout; toutefois la marche est peu pénible, puisque, à l'exception des exercices de voltige, il peut reprendre son service. Au moment de sa libération, le 9 novembre, les cals ont notablement diminué de volume, il ne reste pas de claudication apparente, la région est à peine plus sensible que celle du côté opposé, mais devient encore le siège d'un léger œdème à la suite d'une longue marche.

Pour expliquer le mécanisme de cette fracture, je m'appuierai sur les dispositions anatomiques et physiologiques que chacun connaît, à savoir . la solidité excessive, par suite la mobilité très restreinte des articulations des 2e, 3e et 4e métatarsiens entre eux et avec les os du tarse, puis la saillie que l'extrémité antérieure de ces os fait sur une ligne qui joindrait l'extrémité antérieure du 1er métatarsien à celle du 5e, enfin la courbure à convexité supérieure que présente l'axe de ces os.

Ces dispositions rappelées, on comprend que, dans la chute, les orteils aient pu être portés en extension forcée, laissant ainsi les têtes des 2e, 3e et 4e métatarsiens supporter la plus grande partie du choc (comme en témoigne l'ecchymose du bourrelet plantaire), et que, l'articulation tarso-métatarsienne ne fléchissant pas, l'impulsion des parties postérieures du pied ait exagéré la courbure en avant du corps de ces os et ait amené leur rupture au point le plus faible, c'est-à-dire près du sommet de leur courbure physiologique. L'absence de déplacement des extrémités des fragments osseux tient sans doute à l'action des 1er et 5e métatarsiens, qui ont arrêté le mouvement et ont servi d'attelles dans la suite.

DE LA PHLÉBITE, DE LA THROMBOSE VEINEUSE ET DES PARALYSIES

COMME COMPLICATIONS DE LA DYSENTERIE;

Par A. LAVERAN, médecin principal de 2e classe, professeur à l'École du Val-de-Grâce.

J'ai observé, dans ces dernières années, plusieurs cas de phlébite et de thrombose des veines des membres inférieurs (*phlegmatia alba dolens*) chez des malades atteints de dysenterie; cette complication est passée sous silence ou à peine mentionnée par les auteurs qui ont le mieux étudié la dysenterie ; les exemples en sont, à vrai dire, assez rares, mais peut-être se multiplieront-ils quand l'attention aura été attirée sur ce sujet.

La dysenterie est une des maladies qui se présentent le plus fréquemment à l'observation des médecins militaires, et en particulier des médecins militaires français, qui peuvent étudier la dysenterie saisonnière des climats tempérés dans les garnisons de l'intérieur, et les formes les plus graves de la dysenterie des pays chauds en Algérie et en Tunisie ; j'espère donc que les observations qui suivent intéresseront nos collègues et que ceux qui ont recueilli des faits analogues ou qui en recueilleront à l'avenir ne les laisseront pas perdre.

Ainsi que je l'ai dit en commençant, la littérature médicale est très pauvre au sujet de la phlébite et de la thrombose veineuse compliquant la dysenterie; l'historique de cette question sera très vite fait.

Cambay, Haspel, Dutroulau ne mentionnent même pas la phlébite et la thrombose veineuse parmi les complications de la dysenterie.

Valleix rapporte que, pendant une épidémie de dysenterie qui régna en Irlande, le docteur Mayne observa fréquemment, entre autres complications, l'inflammation des veines des membres inférieurs ; la phlébite adhésive se montrait surtout quand la maladie était déjà ancienne, et la phlébite suppurative pendant la période d'acuité (Mayne, *Dublin, Quaterly Journ. of med.*, t. X, p. 352, cité par Valleix, *Guide du médecin praticien*, 4e édit., t. IV, p. 113).

Delioux de Savignac (*Traité de la dysenterie*, Paris, 1863) reproduit sans commentaires le fait rapporté par le docteur Mayne.

Dans l'article *Dysenterie*, du nouveau dictionnaire de médecine et de chirurgie, M. le docteur Barrallier n'a consacré que le court passage qui suit à la complication qui nous occupe : « Nous avons noté une seule fois une thrombose de toutes les veines du membre supérieur gauche s'étendant jusqu'au cœur chez un soldat atteint de dysenterie chronique contractée en Algérie » (*Op. cit.*, t. XI, p. 756).

L'observation première de ce mémoire a trait à un militaire qui eut successivement la dysenterie, la fièvre typhoïde, puis une rechute de dysenterie, c'est pendant cette rechute qu'on vit se développer une phlegmatia alba dolens, qui d'abord limitée au membre inférieur gauche, s'étendit bientôt au membre inférieur droit ; le malade eut en dernier lieu des symptômes de myélite, et l'autopsie permit de constater, outre les lésions ordinaires de la dysenterie, une oblitération des veines iliaques et de la partie inférieure de la veine cave inférieure et un ramollissement blanc du renflement lombaire de la moelle épinière.

On peut se demander si la fièvre typhoïde dont le malade a été atteint à Tébessa n'a pas joué un rôle dans la pathogénie de la phlegmatia alba ; mais quand on considère que le malade était guéri depuis deux mois au moins de sa fièvre typhoïde quand la phlegmatia s'est déclarée, et qu'au contraire la dysenterie avait reparu à ce moment, on est conduit à attribuer le principal rôle à cette dernière maladie.

Dans les derniers temps, l'œdème des membres inférieurs avait disparu complètement ; l'autopsie a cependant révélé que les veines iliaques (externe et primitive) étaient oblitérées des deux côtés par des caillots, ainsi que la veine cave inférieure ; il faut tenir compte de ces circonstances que le malade était toujours couché, ce qui facilitait la circulation veineuse des membres inférieurs et que la masse du sang était notablement réduite ; il n'en est pas moins surprenant de voir la circulation veineuse se rétablir dans les membres inférieurs alors que les iliaques et la veine cave inférieure

sont oblitérées. Des faits analogues ont d'ailleurs été publiés déjà, notamment par Maurice Raynaud et Poirier.

Cette observation est également très intéressante au point de vue de l'histoire des paralysies dysentériques; je reviendrai plus loin sur ce sujet.

L'observation II est remarquable surtout par les circonstances dans lesquelles la phlegmatia alba s'est produite : le malade avait été traité pour sa dysenterie à Tébessa et à Aïn-Béida; à son départ d'Aïn-Béida, le malade se trouvait beaucoup mieux; il n'y avait pas trace d'œdème des membres, notamment du membre inférieur gauche. Le malade, évacué d'Aïn-Béida sur Constantine, passe la nuit dans une diligence encombrée et il dort toute la nuit dans la même position; c'est seulement à son arrivée à l'hôpital de Constantine qu'il s'aperçoit que sa jambe gauche est fortement tuméfiée. Dans ce cas la phlegmatia alba s'est terminée par résolution; du moins, à la sortie de l'hôpital, il n'y avait plus trace d'œdème du membre inférieur gauche.

Dans l'observation III, il ne s'agit plus d'une dysenterie des pays chauds, le malade a contracté sa dysenterie à Paris, dysenterie aiguë assez grave, il est vrai, mais de courte durée. C'est pendant la convalescence de la dysenterie, alors que le malade est sur le point de quitter l'hôpital, que la phlegmatia alba se montre; il est à noter que, dans ce cas comme dans les cas précédents, c'est le membre inférieur gauche qui est atteint. Après une période d'augment assez prolongée, la phlegmatia alba entre en résolution, et le malade peut quitter l'hôpital avec un congé de convalescence; mais la résolution est incomplète : dès que le malade reste debout pendant quelques heures, l'œdème reparaît au membre inférieur gauche; il me paraît évident que les principales veines de ce membre sont restées oblitérées, et je doute que la circulation se rétablisse jamais dans de bonnes conditions.

A ces trois observations je pourrais joindre celle d'un malade qui, entré en 1878 à l'hôpital de Biskra pour une dysenterie et des boutons de Biskra, fut pris, à l'hôpital, d'une thrombose et d'une phlébite suppurée des veines superficielles des membres inférieurs; cette observation a été

publiée déjà par moi dans un travail antérieur et je crois inutile de la reproduire ici (*Contribution à l'étude du bouton de Biskra. Annales de dermatologie et de syphiligraphie*, 2e série, t. Ier, p. 173). En 1878 mon attention n'avait pas encore été attirée sur les thromboses veineuses et sur les phlébites consécutives à la dysenterie, et je crus devoir attribuer dans ce cas la plus grande part aux boutons de Biskra dans la pathogénie de la phlébite ; j'inclinerais à croire aujourd'hui que la dysenterie a pu jouer aussi son rôle.

L'observation IV du mémoire actuel est très intéressante, elle a été recueillie à l'hôpital militaire de Philippeville, dans le service de M. le docteur Bouchez, et elle m'a été communiquée par M. le docteur Richard, professeur agrégé au Val-de-Grâce. Il s'agit d'un malade atteint de dysenterie chronique qui, évacué de Bône sur l'hôpital de Philippeville, fut frappé tout à coup d'hémiplégie du côté droit avec aphasie et qui ne tarda pas à succomber aux accidents cérébraux ; l'autopsie démontra qu'il existait une thrombose des sinus cérébraux et des veines cérébrales et un foyer de ramollissement au niveau des circonvolutions de Broca.

Je crois pouvoir conclure des faits qui précèdent que la thrombose veineuse et la phlébite doivent prendre place parmi les complications de la dysenterie.

La thrombose et la phlébite compliquant la dysenterie paraissent pouvoir se produire dans toutes les veines : membre supérieur (Barrallier), sinus veineux de la dure-mère et veines cérébrales; mais elles ont évidemment une grande prédilection pour les veines des membres inférieurs et surtout pour le membre inférieur gauche ; dans les quatre faits qu'il m'a été donné d'observer, la phlébite s'est limitée au membre inférieur gauche, ou, du moins, elle a commencé par là.

On a remarqué depuis longtemps que le membre inférieur gauche était plus exposé à la phlegmatia alba dolens que le membre inférieur droit, et Sappey a très bien donné les raisons anatomiques de cette prédisposition (*Traité d'anatomie descriptive*, t. I, p. 568).

Les thromboses veineuses qui surviennent chez des dysentériques profondément cachectiques, comme dans l'observation IV de ce mémoire, rentrent évidemment dans la classe des thromboses veineuses cachectiques; il n'en est pas de même des thromboses veineuses et des phlébites qui surviennent chez les malades atteints de dysenterie aiguë ou subaiguë et qui ne sont pas cachectiques ; il est à noter que, dans ces cas, la thrombose siège presque toujours dans les membres inférieurs; il est possible que le point de départ soit dans les veines hémorrhoïdales, de même que le point de départ de la phlegmatia alba des femmes enceintes ou nouvellement accouchées est souvent dans une phlébite des veines utérines. Il est regrettable que, dans l'observation I de ce mémoire, on n'ait pas examiné avec soin les veines hypogastrique et hémorrhoïdales.

L'observation II montre que le repos prolongé dans une mauvaise position (compression des veines, ralentissement de la circulation) facilite la production de la thrombose veineuse.

La phlegmatia alba dolens consécutive à la dysenterie peut évoluer de différentes manières.

Après une période d'augment et une période d'état plus ou moins prolongées, la maladie peut se terminer par résolution complète : les veines thrombosées redeviennent perméables, la guérison est complète; c'est, je crois, ce qui a eu lieu chez le malade qui fait l'objet de l'observation II.

La thrombose se compliquant de phlébite peut amener l'oblitération des veines principales d'un des membres inférieurs, la circulation se rétablit par les veines collatérales et souvent l'œdème du membre se dissipe par le repos, mais à la moindre fatigue il reparaît, ce qui constitue une véritable infirmité. Dans ces dernières années j'ai dû proposer pour la réforme deux militaires qui atteints de phlegmatia alba à la suite de la fièvre typhoïde, avaient conservé au bout de plusieurs mois de l'œdème du membre inférieur, œdème très léger au repos, mais qui augmentait rapidement sous l'influence de la fatigue. Telle paraît devoir être la terminaison de la maladie chez le malade qui fait l'objet de l'observation III de ce mémoire.

La thrombose, d'abord limitée aux veines d'un des membres inférieurs, peut se propager à la veine cave et aux veines du membre inférieur du côté opposé (observation I); on conçoit que le caillot en remontant jusqu'aux veines rénales puisse produire des troubles graves du côté des reins. Enfin la thrombose peut se compliquer de phlébite suppurée ou donner lieu à des embolies.

La thrombose des sinus de la dure-mère et des veines cérébrales paraît avoir occasionné les accidents cérébraux qui sont relatés dans l'observation IV et entraîné la mort.

La paralysie survenue à la dernière période chez le malade qui fait l'objet de l'observation première, me conduit à dire quelques mots des paralysies qui compliquent parfois la dysenterie, paralysies sur la nature et la fréquence desquelles les auteurs ne sont pas d'accord.

Zimmermann, un des premiers, a signalé ces paralysies. « Chez quelques sujets qui avaient été violemment attaqués (de dysenterie), il arrivait une paralysie à la bouche, à la langue; dans d'autres, à toute la partie inférieure du corps; dans quelques-uns elle était universelle au moment même où la maladie paraissait ne plus exister » (*Traité de la dysenterie*, chap. II, p. 13). J. Frank cite le *flux dysentérique* parmi les causes des paralysies.

On n'a pas retrouvé, après Zimmermann, les paralysies de la bouche et de la langue dans la dysenterie, mais on a publié un certain nombre de faits de paraplégie consécutive à la dysenterie analogues à celui qui est rapporté plus bas.

La paraplégie survenant comme complication de la dysenterie a été attribuée par Graves et Brown Sequard à une action réflexe de l'intestin enflammé sur la moelle épinière, et par Leyden à une névrite ascendante (Leyden, *Traité clinique des maladies de la moelle épinière*, traduction française de Richard et Viry, p. 520). Romberg a placé la paralysie dysentérique parmi les paralysies diphthéritiques, ce qui n'a rien de surprenant quand on sait que pour la plupart des auteurs allemands la dysenterie est un des types les plus parfaits de l'inflammation diphthéritique. En adoptant le sens français du mot *diphthérie*, on peut dire

qu'il n'y a aucun rapport à établir, ni au point de vue de la fréquence, ni au point de vue des manifestations cliniques et des lésions anatomiques, entre les paralysies qui surviennent quelquefois chez les dysentériques et celles qui compliquent si souvent la diphthérie.

Il paraît ressortir des observations qui ont été publiées jusqu'ici, comme de l'observation I de ce mémoire, que les paralysies des dysentériques sont dues à des myélites qui se terminent tantôt par la guérison, tantôt par la mort. L'hypothèse de Leyden sur l'existence d'une névrite ascendante aboutissant à la myélite et ayant son point de départ dans l'intestin enflammé n'a pas été vérifiée jusqu'ici.

M. Moutard Martin a publié une observation de paraplégie consécutive de la dysenterie recueillie en 1849 à l'Hôtel-Dieu dans le service de Chomel. Les symptômes étaient ceux d'une myélite aiguë diffuse ; lorsque le malade quitta l'hôpital il était en bonne voie de guérison.

Fraser a cité un fait analogue : dysenterie, symptômes de myélite aiguë, amélioration lente, guérison au bout de dix-huit mois seulement (*Med. Times and Gazette*, 1867, p. 518).

M. Delioux de Savignac a rapporté deux faits de paraplégie consécutive à la dysenterie observés à l'hôpital de Toulon : il s'agissait dans l'un de ces cas d'une dysenterie aiguë, dans l'autre d'une dysenterie chronique ; dans les deux cas la maladie se termina par la mort, et l'autopsie permit de constater les lésions caractéristiques de la myélite (*Union médicale*, 1867, t. III, p. 200-203).

Mac Cormak, dans ses études cliniques, rapporte un fait de paralysie qui paraît s'expliquer, comme les précédents, par une myélite diffuse (*Clinical studies*, London, 1876, t. II, p. 370).

« Dans les épidémies de dysenterie observées pendant la guerre de 1870-1871, on a eu occasion de voir plusieurs cas de paralysie » (Leyden, *op. cit.*, p. 520).

Chomel et Blache (article *Dysenterie* du dictionnaire en 30 volumes) font remarquer avec raison qu'on a décrit plus d'une fois sous le nom de paralysies dysentériques des paralysies qui se rattachaient en réalité à la colique végétale ; M. Delioux de Savignac, dans le travail cité plus haut

et qui a pour titre : « *Des paralysies qui accompagnent et suivent la dysenterie et les coliques sèches et de leur traitement par la noix vomique* », considère encore la colique végétale comme une entité morbide distincte de la colique saturnine. M. le docteur Schneider, dans sa thèse sur *les paralysies consécutives aux maladies aiguës* (thèse Paris, 1877), cite encore deux cas de paralysies généralisées consécutives à des coliques sèches. Les médecins de la marine sont aujourd'hui d'accord pour reconnaître, avec Lefèvre, que la colique végétale n'est autre chose qu'une forme de l'intoxication saturnine ; les paralysies consécutives s'expliquent donc tout naturellement, et il n'est plus possible aujourd'hui de ranger dans une même classe les paralysies dysentériques et celles qui surviennent à la suite des coliques sèches ou végétales ; ces dernières rentrent dans l'histoire de l'intoxication saturnine.

Dans l'observation IV de ce mémoire, il paraît évident que la thrombose des veines cérébrales et des sinus cérébraux a joué un rôle important dans la pathogénie du ramollissement cérébral et des paralysies ; peut-on admettre que dans l'observation I la thrombose qui, à la vérité, remontait jusque dans la veine cave inférieure, a été pour quelque chose dans la production de la myélite ? L'hypothèse semble peu vraisemblable, attendu que la circulation veineuse du rachis et de la moelle est assurée par de nombreuses anastomoses vasculaires ; d'autre part, la paraplégie et la myélite n'ont jamais été notées, que je sache, chez les malades atteints de thrombose veineuse de la veine cave inférieure, alors même que la thrombose remontait plus haut que chez notre malade.

Il n'existe pas, ce me semble, de paralysie dysentérique proprement dite, c'est-à-dire de paralysie qui par sa fréquence chez les malades atteints de cette affection et par ses formes cliniques ou sa marche, mérite une description spéciale comme la paralysie diphthéritique. Chez les dysentériques, la nutrition de tous les tissus est en souffrance et on observe fréquemment des complications inflammatoires : inflammation et gangrène de la peau, kératites, otites, parotidites, péritonites, pleurésies, arthrites, périostites, sans

compter les abcès du foie qui s'expliquent très bien par une véritable pyohémie localisée au système de la veine porte; on comprend que la moelle puisse s'enflammer comme les autres tissus; les faits de paralysies consécutives à la dysenterie qui ont été publiés jusqu'ici avec des détails suffisants se rapportent très nettement à la myélite.

OBSERVATION I. — *Dysenterie et fièvre typhoïde. Phlegmatia alba au membre inférieur gauche puis au membre inférieur droit. Myélite. Mort. Autopsie : lésions caractéristiques de la dysenterie et de la myélite. Oblitération des veines iliaques et de la partie inférieure de la veine cave.* — L..., âgé de 20 ans, soldat au 3e régiment de chasseurs d'Afrique, en Algérie depuis dix-neuf mois, entre à l'hôpital militaire de Constantine le 30 avril 1882.

L... a toujours été maladif; il a pris la dysenterie à Kairouan et il a gardé cette maladie pendant toute la colonne de Tunisie.

Au mois de février 1882, L... entre à l'hôpital de Tébessa pour fièvre typhoïde; pendant la convalescence de la fièvre typhoïde, la dysenterie reparaît, et après un séjour de trois mois à l'hôpital de Tébessa le malade est évacué pour *dysenterie* sur l'ambulance d'Aïn-Béida d'abord, puis sur l'hôpital de Constantine.

30 avril 1882. Je constate l'état suivant : le malade est très faible, profondément anémié et émacié. Depuis quelques jours il est survenu de l'œdème du membre inférieur gauche; œdème blanc, douloureux à la pression surtout le long de la saphène interne et de la fémorale; rien à droite. Selles dysentériques graisseuses, ne renfermant plus de sang.

8 mai. La dysenterie va mieux. L'œdème douloureux persiste au membre inférieur gauche et gagne le membre inférieur droit. Œdème blanc, douloureux à la pression On sent sur le trajet des veines fémorales des cordons durs, douloureux à la pression. Pas d'accidents du côté des reins; l'urine, examinée à plusieurs reprises, est normale. (Repos au lit. Régime lacté, puis régime varié, toniques et reconstituants).

L'état du malade s'améliore un peu à partir du 1er juin. L'œdème des membres inférieurs diminue.

15 juin. L'œdème du membre inférieur gauche a disparu presque complètement, celui du membre inférieur droit a diminué sensiblement. L'état général laisse beaucoup à désirer, le malade est très faible, très fortement émacié, apathique comme le sont presque tous les dysentériques. Mouvement fébrile le soir (37°,5 le matin, 38°,5 le soir); le pouls est petit, très fréquent. Le malade a chaque jour plusieurs selles dysentériques graisseuses.

18 juin. Je remarque pour la première fois un tremblement très marqué des extrémités inférieures, le malade accuse des fourmillements très douloureux dans les orteils, l'examen de la sensibilité montre cependant qu'il existe de l'anesthésie qui va en augmentant pour les

deux membres inférieurs depuis la racine des membres jusqu'aux extrémités. Les membres inférieurs sont affaiblis. Mouvement fébrile; 39° le soir.

L'œdème des membres inférieurs a disparu presque complètement.

19 juin. Le malade se plaint beaucoup de fourmillements dans les extrémités inférieures. Fièvre, 37°9 le matin, 39°3 le soir.

Les jours suivants l'état s'aggrave; la dysenterie, qui du reste n'avait jamais complètement disparu, reparaît; dix à douze selles par jour. Le malade s'affaiblit de plus en plus. Mouvement fébrile le soir (37° à 37°5 le matin, 38° à 38°5 le soir).

Mort dans le marasme le 13 juillet 1882, à 10 heures du matin.

Autopsie faite le 14 juillet, à 8 heures du matin.

Le cadavre est celui d'un homme profondément émacié, l'œdème des membres inférieurs a disparu complètement.

Abdomen. — Péritoine sain.

Intestins. — Les intestins sont détachés, lavés et ouverts. L'intestin grêle ne présente aucune altération, les plaques de Peyer qui ont dû être altérées pendant la fièvre typhoïde ont repris un aspect à peu près normal.

Gros intestin. — La muqueuse présente les altérations caractéristiques de la dysenterie chronique, elle est épaissie, injectée ou pigmentée (teinte ardoisée), ulcérée sur beaucoup de points; la plupart des ulcérations paraissent être en voie de cicatrisation.

Foie. — Volume normal, teinte jaune paille, consistance très diminuée; en un mot, dégénérescence graisseuse très avancée.

La rate est très petite, normale du reste.

Reins. — Volume normal. Dans les deux reins la substance corticale, très pâle, paraît avoir subi la dégénérescence graisseuse.

Thorax. — Quelques adhérences pleurales du côté gauche. Les poumons sont parfaitement sains, il n'y a pas trace de tubercules aux sommets.

La péricarde renferme un peu de sérosité citrine. Cœur très petit, sain d'ailleurs.

Rachis. — Pas de lésions osseuses. La moelle est ramollie au niveau du renflement lombaire; après incision des enveloppes, la substance médullaire s'échappe sous forme d'une bouillie blanchâtre.

Veines iliaques et fémorales. — La veine iliaque primitive du côté droit est aplatie, elle renferme un caillot grisâtre peu volumineux, mais très adhérent aux parois de la veine, pas de sang rouge ni de caillots récents. On introduit avec peine un stylet; cette veine n'était certainement plus perméable au sang. Le caillot qui obstrue la veine iliaque primitive droite se prolonge en bas dans la veine iliaque externe et dans la veine fémorale, qui renferme cependant un peu de sang rouge; en haut, dans la veine cave inférieure, le caillot s'arrête un peu au-dessous des veines rénales dont les orifices sont libres.

La saphène interne du côté droit est obstruée par un caillot dur, fibrineux, adhérent, à son embouchure dans la veine fémorale.

La veine iliaque (iliaque primitive et iliaque externe) du côté gauche

renferme, comme celle du côté droit, un caillot, mais ici le caillot est moins volumineux et moins adhérent. La veine fémorale gauche renferme du sang liquide et pas de caillots.

Observation II. — *Dysenterie. — Phlegmatia alba dolens au membre inferieur gauche. — Guérison.* — L...., âgé de 26 ans, soldat au 47e de ligne, entre à l'hôpital militaire de Constantine le 24 mars 1883.

L..... est atteint de dysenterie depuis le 6 janvier. Au début, les selles étaient sanguinolentes, très fréquentes, accompagnées de coliques et de ténesme. Le malade a été soigné pendant un mois à la visite, puis, la dysenterie ne guérissant pas, envoyé le 7 février à l'hôpital de Tébessa.

Le 11 mars, L.... qui va beaucoup mieux (il n'a plus que 2 ou 3 selles diarrhéiques dans les 24 heures), est évacué sur Aïn-Béida. Le voyage de Tébessa à Aïn-Béida s'effectue sans accident, à Aïn-Béida le mieux continue, le malade est debout toute la journée, il a toujours quelques selles diarrhéiques accompagnées de coliques, pas d'œdème des membres inférieurs.

Le 23 mars, L.... est évacué sur Constantine, où il arrive le 24 mars après avoir voyagé toute la nuit en diligence. Le malade a dormi dans la voiture, mais dans une mauvaise position, et sans qu'il lui fût possible d'allonger ses jambes, ni de changer de position. L.... n'accuse que des coliques d'ailleurs peu intenses ; en se déshabillant, il est étonné tout le premier de constater que le membre inférieur gauche est beaucoup plus volumineux que le droit. Le membre inférieur gauche est œdématié dans toute sa hauteur et douloureux à la pression, principalement au niveau de la face interne du tibia et sur le trajet des veines saphène interne et fémorale. La peau est blanche, mais il existe quelques marbrures violacées à la face interne de la cuisse. On sent sur le trajet de la veine fémorale gauche, à la partie supérieure de la cuisse, un cordon dur, arrondi, douloureux à la pression qui paraît être la veine thrombosée. On ne sent pas de cordon semblable sur le trajet de la saphène interne. Pas d'épanchement dans l'articulation du genou gauche. Pas de traces d'œdème au membre inférieur droit.

Le malade est amaigri, très anémié, la peau est un peu chaude (38° le matin, 39° le soir), pouls petit, fréquent. L'examen de la poitrine ne révèle rien d'anormal. Le ventre est aplati, souple, un peu sensible à la pression, le malade accuse quelques coliques.

Les jours suivants l'état reste le même, mouvement fébrile assez marqué, 38° à 38°4 le matin, 38°8 le soir. L'œdème douloureux de la jambe gauche persiste. Coliques : trois à quatre selles dans les 24 heures.

28 mars. 37°4 le matin, 38°1 le soir. Le membre inférieur gauche est moins volumineux, moins douloureux à la pression.

2 avril. Depuis le 29 mars, la fièvre a disparu et l'état local continue à s'améliorer ; la jambe et le pied du côté gauche sont encore œdématiés assez fortement, mais très peu douloureux. Dans la journée, le malade

accuse de nouveau des coliques très vives, plusieurs selles dysentériques, petites, muqueuses, ne renfermant pas de sang (eau de Sedlitz, puis calomel le 3 et le 4 avril).

6 avril. Les coliques et la diarrhée ont cessé. L'œdème du membre inférieur gauche persiste.

10 avril. État général satisfaisant. La fièvre n'a pas reparu; la dysenterie est en bonne voie de guérison. L'œdème du membre inférieur gauche a diminué notablement dans ces derniers jours; on sent encore à la partie supérieure de la cuisse le cordon dur formé par la veine fémorale thrombosée.

18 avril. L'amélioration continue. Le membre inférieur gauche a repris presque complètement son volume normal.

28 avril. La dysenterie n'a pas reparu, les forces reviennent. Il n'y a plus au membre inférieur gauche qu'un peu d'œdème périmalléolaire, le malade commence à se lever; jusque-là j'avais prescrit un repos absolu au lit dans la crainte des embolies.

La convalescence marche régulièrement, le malade quitte l'hôpital le 30 juin avec un congé de convalescence de trois mois. Il n'y a plus d'œdème du membre inférieur gauche et on ne sent plus de cordon dur sur le trajet de la veine fémorale.

Observation III. — *Dysenterie. — Phlegmatia alba du côté gauche. — Guérison incomplète. — Oblitération persistante de la veine fémorale.* — H..., âgé de 23 ans, soldat au 5e de ligne, entre à l'hôpital militaire du Gros-Caillou le 31 août 1884. Le malade a eu la fièvre typhoïde l'an dernier et la rougeole cette année; il est sorti de l'hôpital depuis quinze jours.

Il y a trois jours, H..., a été pris de céphalalgie, de courbature et de malaise général; anorexie puis nausées et vomissements, coliques, diarrhée, depuis deux jours les selles sont devenues sanguinolentes. A l'entrée on ne constate pas de fièvre; selles muqueuses et sanguinolentes, fréquentes, accompagnées de coliques et de ténesme. Le diagnostic de dysenterie est porté.

Les jours suivants l'état s'aggrave, les extrémités sont cyanosées ainsi que la face et ont une grande tendance à se refroidir, ventre rétracté, douloureux à la pression, coliques, ténesme, selles très fréquentes, toujours sanguinolentes; langue blanche, saburrale, soif vive, mouvement fébrile le soir. Le malade est très faible, très abattu. (Injections sous-cutanées de chlorhydrate de morphine. Eau de Sedlitz puis calomel, 1 gramme. Thé édulcoré. Lait.)

6 septembre. Mieux sensible, apyrexie complète matin et soir; selles toujours sanguinolentes, mais beaucoup moins nombreuses; la cyanose des extrémités est moins marquée. On continue les injections hypodermiques de chlorhydrate de morphine, qui soulagent beaucoup le malade.

Les jours suivants le mieux continue.

14 septembre. La dysenterie disparaît et l'état général est devenu très satisfaisant; il n'y a eu hier qu'une selle, diarrhéique, non san-

guinolente. Le malade nous dit que pendant la nuit dernière il a ressenti de l'engourdissement dans la jambe gauche. Le membre inférieur gauche est très augmenté de volume, la mensuration faite au niveau des mollets donne à droite 29 centim. 5, à gauche 35 centim., la peau du membre œdématié est blanche, lisse, luisante, un peu tendue; pas ou peu de douleur, même sur le trajet des veines. On ne sent pas de cordon induré au niveau de la veine crurale.

La pression du doigt produit des dépressions profondes et persistantes.

La température axillaire est de 37°4 et l'état général continue à être très satisfaisant. Le malade mange depuis plusieurs jour la demi-portion. Je prescris le repos complet au lit, le membre inférieur gauche étant placé sur un plan incliné.

17 septembre. Le membre inférieur gauche a encore augmenté de volume, il mesure 37 centim. 5 au mollet, soit 8 centim. de plus que le côté sain. La peau est toujours blanche, lisse, assez fortement tendue. Le malade accuse une douleur assez vive sur le trajet de la veine fémorale. On ne sent pas de cordon induré au niveau de l'aîne.

L'état général est bon, la dysenterie n'a pas reparu. Le malade mange une portion.

19 septembre. Le membre inférieur gauche a encore augmenté de volume, la circonférence au niveau du mollet est de 38 centim. 5. La peau est lisse et tendue, douleurs vives.

23 septembre. Amélioration notable, la circonférence de la jambe gauche, au niveau du mollet, n'est plus que de 35 centimètres, la peau est moins tendue, les douleurs sont beaucoup moins vives.

25 septembre. Le mieux continue; la jambe gauche ne mesure plus au niveau du mollet que 32 centimètres et demi.

2 octobre. L'œdème du membre inférieur gauche a disparu presque complètement, mais il reparaît dès que le malade se lève. L'état général est toujours très satisfaisant.

Du 2 octobre au 24 octobre, l'amélioration continue; mais chaque fois que le malade se lève pendant quelques heures, l'œdème du membre inférieur gauche augmente rapidement.

Le 24 octobre, le malade quitte l'hôpital avec un congé de convalescence de trois mois.

OBSERVATION IV. — *Dysenterie. — Aphasie avec hémiplégie du côté droit. — Mort. — Autopsie : lésions de la dysenterie, thrombose des veines et des sinus veineux du cerveau ; foyers de ramollissement cérébral intéressant la circonvolution de Broca.* (Observation recueillie par M. le docteur Véron dans le service de M. Bouchez, médecin major de 1re classe à l'hôpital militaire de Philippeville). — C..., âgé de 23 ans, est évacué le 30 septembre 1882 de l'hôpital militaire de Bône sur l'hôpital de Philippeville; le malade est atteint de dysenterie depuis deux mois, il est profondément amaigri et débilité. Au moment de l'entrée à l'hôpital de Philippeville, les selles ont encore le carac-

tère dysentérique, elles sont petites, graisseuses, accompagnées de coliques et de ténesme.

Le 14 octobre au soir, le malade est atteint brusquement d'hémiplégie du côté droit, et on constate qu'il ne peut plus parler, bien qu'il comprenne ce qu'on lui dit; ces accidents se produisent sans qu'il y ait perte de connaissance.

15 octobre. La mobilité est complètement abolie dans les membres inférieur et supérieur du côté droit qui retombent inertes quand on les soulève au-dessus du lit. La face est déviée à gauche, en un mot, on constate une hémiplégie faciale qui siège à droite comme celle des membres. La sensibilité (au toucher, à la douleur et à la température) paraît éteinte du côté droit, tandis qu'elle est exagérée du côté gauche. Le thermomètre marque 35°,5 du côté paralysé, 36°,3 du côté sain; cette différence de température est appréciable au toucher. L'intelligence est affaiblie, mais non abolie; le malade, qui ne peut prononcer aucun mot, montre par signes qu'il comprend ce qu'on lui dit, et il exécute avec sa langue et ses membres du côté gauche les mouvements qu'on lui commande.

Hoquet. Pas de vomissements.

Les battements du cœur sont faibles, mais l'auscultation ne révèle aucun bruit anormal; pouls très petit. L'état du malade s'aggrave rapidement; le 16, on constate que la paralysie gagne les membres du côté gauche; l'intelligence s'affaiblit rapidement. Mort le 16 octobre.

Autopsie. — Abdomen : péritoine sain. Intestin grêle : la muqueuse est injectée dans le bout inférieur. Gros intestin : lésions caractéristiques de la dysenterie. La paroi de l'intestin est fortement épaissie, surtout dans la partie inférieure; la muqueuse est ulcérée sur un grand nombre de points (petites ulcérations de la grosseur d'une tête d'épingle ou d'une lentille), et dans les intervalles de ces ulcérations, elle présente une teinte noirâtre ou ardoisée.

Le foie et les reins sont graisseux.

La rate est petite, saine d'ailleurs.

Thorax. — Péricarde et cœur sains. On trouve dans les deux cœurs des caillots assez volumineux; ceux qui se sont formés dans le cœur gauche paraissent plus anciens que ceux du cœur droit.

Plèvres saines. — M. le docteur Richard trouve une embolie dans une des branches de l'artère pulmonaire.

Crâne. — Méninges saines. La plupart des sinus cérébraux, notamment le sinus longitudinal supérieur et les sinus latéraux, sont remplis par des caillots résistants, adhérents aux parois, blanchâtres à gauche, plus rouges et évidemment moins anciens à droite. La thrombose s'est étendue à un grand nombre de veines du réseau cortical. Il existe un foyer de ramollissement rouge au niveau du pied des 2e et 3e circonvolutions frontales du côté gauche.

EMPOISONNEMENTS PAR L'ACIDE PHÉNIQUE;

Par M. Ch. Delarousse, médecin principal de 2e classe à l'hôpital de Bayonne.

Les cas d'empoisonnement par l'acide phénique sont encore assez rares et peu étudiés pour qu'il soit intéressant d'en rassembler quelques observations montrant les divers phénomènes qui les accompagnent et le traitement à en déduire.

Le premier cas que j'eus à observer est peut-être celui qui mérite le plus d'attention, car la solution faible absorbée laissa de côté toute réaction due à la causticité du liquide, pour ne montrer que les phénomènes propres à l'intoxication.

Observation I. — Je passais, il y a quelques années, dans la rue, quand la bonne d'une famille amie m'arrêta, me priant de vouloir bien venir de suite chez ses maîtres, où un enfant venait d'être pris subitement de convulsions.

Voici ce qui s'était passé, d'après les renseignements précis que je recueillis plus tard.

On avait voulu donner un lavement purgatif à l'enfant, une petite fille de six à sept ans; on s'était trompé, au lieu d huile, on avait pris une fiole contenant une solution au centième d'acide phénique du commerce.

Il y a lieu de supposer que près de 2 grammes d'acide avaient été injectés.

L'enfant, ayant pris son lavement, avait continué de jouer comme de coutume; puis, environ cinq à six minutes après, s'était affaissée sans mot dire et était restée complètement inerte.

Sa mère crut à une convulsion interne d'abord, mais l'odeur répandue dans l'appartement la mit sur la trace, et l'on découvrit l'erreur que j'ai indiquée.

A mon arrivée, l'enfant est sans mouvement, les yeux fermés, la respiration faible, le pouls petit, régulier, les battements du cœur sourds, sans bruit particulier, la sensibilité complètement abolie, la mâchoire sans contracture, les pupilles aussi resserrées que possible.

Ce qui frappe le plus, c'est la teinte rosée des joues, le calme profond qu'exprime la figure de l'enfant; et n'était cette résolution, cette sorte de laisser-aller de la vie qu'un souffle semble devoir éteindre, on croirait l'enfant tranquillement endormie.

Le lavement n'est pas rendu : je fais apporter de suite une grande cuvette remplie d'eau, et, à l'aide d'un injecteur à boule, je fais passer environ 1 litre 1/2 de liquide dans l'intestin, pour ainsi dire jusqu'à regorgement; car, retirant la canule, une débâcle énorme a lieu aussi-

tôt, emportant une grande quantité de matières fécales à odeur phéniquée très prononcée.

Je recommence l'injection, même résultat; sûr alors d'avoir vidé l'intestin complètement, je fais replacer l'enfant dans son lit, et, armé d'une serviette trempée dans un mélange d'eau et d'eau de Cologne, je fais sur le corps des frictions énergiques, frappant de temps en temps les tempes avec le linge mouillé; après environ un gros quart d'heure, l'enfant ouvre les yeux, balbutie quelques mots; je profite de l'occasion pour faire prendre une cuillerée à café d'eau-de-vie, mélangée d'un peu d'eau et de sucre, puis on reprend les frictions avec une flanelle chauffée; j'ordonne de faire du thé très fort, on en donne une cuillerée à bouche à l'enfant, qui l'avale bien ; pendant près de deux heures, sauf la déglutition possible et instinctive quand on approche la cuiller, des lèvres, la résolution est toujours telle que je n'ose encore rassurer complètement la famille; enfin, environ trois heures après l'accident, l'enfant se réveille un peu, prononce quelques mots; nous avons évidemment triomphé de l'action hyposthénisante du poison.

On continua les toniques excitants, punch, vin de Bordeaux, bouillon concentré, toute l'après-midi ; le soir, à cinq heures, tout danger avait disparu ; l'enfant jouait de nouveau, ne montrant qu'une grande lassitude et ne se plaignant d'aucune douleur dans l'abdomen, ni à la marge de l'anus.

Le lendemain toute trace d'empoisonnement avait disparu.

Un second cas m'est communiqué brièvement par M. le docteur Moser :

OBSERVATION II. — Pendant le siège de Strasbourg, j'étais attaché à l'ambulance du lycée en qualité d'élève du service de santé. M. le professeur Michel était chargé du service. Quatre sœurs donnaient leurs soins aux malades ; les médicaments venaient de l'extérieur. M. le professeur Michel eut à cette époque une sciatique très douloureuse qui le forçait souvent à faire son service un peu rapidement, et qui même le tint éloigné pendant quelques jours. A la faveur de cette absence, un peu de négligence se glissa sans doute dans le service.

Un jour, un homme amputé de la jambe au tiers inférieur, qui allait bien et était en voie de guérison, présenta un peu de fièvre avec perte d'appétit, langue sale, etc. Nous faisions à ce moment la visite en compagnie de notre camarade plus ancien que nous, le regretté Bussard. Un verre d'eau de Sedlitz venait d'être prescrit à l'homme et incontinent administré par la sœur qui suivait la visite. L'homme, craignant le goût des médicaments, avale d'un trait, et immédiatement nous pouvons constater qu'il se renverse fortement en arrière, en proie à des accidents convulsifs avec perte de connaissance. Nous n'étions guère qu'à deux ou trois lits après celui de notre amputé, nous revenons auprès de lui et nous pouvons constater qu'il a avalé un verre d'une solution phéniquée très concentrée qui, par mégarde, avait été mise dans une bouteille portant l'étiquette : « Eau de Sedlitz ».

Au bout de quelques instants, le blessé revint à lui et put nous parler et nous expliquer sa précipitation à boire; mais peu à peu sa connaissance s'affaiblit. Il ne voulut, à partir de ce moment, prendre aucune nourriture; on put cependant lui faire absorber de l'eau dans laquelle on avait fait dissoudre du bi-carbonate de soude.

Malgré tout, la connaissance alla peu à peu s'affaiblissant, et cet amputé mourut dans le coma un jour et demi après l'accident.

L'*autopsie* fut faite; autant qu'il nous en souvient, à cette distance, on ne trouva rien absolument qui pût expliquer la mort, attribuée avec raison à l'ingestion du liquide phéniqué.

La dernière observation est toute récente :

Observation III. — Le 16 janvier dernier, à six heures du soir, le médecin-major du 49e de ligne était brusquement appelé à la caserne pour un empoisonnement par l'acide phénique survenu dans les circonstances suivantes :

Le nommé Troyes, chargé du service intérieur d'une chambre de sous-officiers, croyant prendre une bouteille de vin placée sur une planche, avait saisi une bouteille pleine d'acide phénique du commerce, d'un degré d'environ 75 à 80 p. 100, s'était versé dans un quart le liquide sans être frappé par son odeur (ce qui était bien étonnant, puisqu'il avait l'habitude d'utiliser cet acide pour certaines désinfections), et brusquement en avait avalé une gorgée. On peut évaluer à 20 ou 30 grammes la quantité du liquide ainsi absorbée. Il s'en aperçut aussitôt, cracha le peu d'acide resté dans sa bouche, se précipita sur une cruche d'eau dont il but quelques gorgées, après s'être écrié : « J'ai bu de l'acide phénique, mais heureusement en petite quantité. »

Il eut encore la force de se porter vers la fenêtre, qu'il ouvrit pour respirer, mais il ne tarda pas à éprouver quelques vertiges, et au bout d'environ dix minutes, si l'on s'en rapporte au dire des assistants, il tomba sans connaissance.

L'un d'eux, élève en pharmacie, courut chez un collègue du voisinage chercher de l'ipéca et de la magnésie; à son retour, il s'efforça de faire avaler l'un et l'autre au patient, mais l'autopsie démontra que rien n'était entré dans l'estomac.

Quelques minutes après, arrivait le médecin du corps, assisté d'un collègue de l'hôpital et d'un médecin d'un corps voisin.

Ils s'efforcèrent d'abord de faire avaler les mêmes liquides au patient, mais sans y parvenir, et, craignant que la solution ne passât dans la trachée, s'abstinrent d'insister; l'hôpital se trouvant à quelques pas, l'homme y fut transporté.

Là, on se mit immédiatement en demeure d'introduire une sonde œsophagienne dans l'estomac; mais soit que l'instrument soit défectueux, soit constriction du pharynx et de l'œsophage, après de nombreux essais, la sonde se brisa au niveau de l'œil inférieur et on abandonna cette tentative.

L'état comateux du malade devenait plus accentué; on essaya la titillation répétée de la luette, des pressions légères sur l'estomac : tout fut inutile.

J'étais prévenu alors de ce qui se passait à l'hôpital ; malgré l'état avancé de la prostration, le peu d'espoir d'en obtenir un bon résultat, je prescrivis des lavements purgatifs, des sinapismes, des pointes de feu sur la région cardiaque, des frictions de toute sorte, l'introduction d'excitants par le rectum, aussitôt l'intestin évacué; mais il était trop évident, vu l'état de résolution de l'individu, que tous les efforts seraient inutiles ; l'odeur de la respiration montrait qu'une quantité considérable de poison était passée dans le sang, et, en effet, le malade s'affaiblissait de plus en plus et succombait à huit heures du matin, sans jamais être sorti du profond coma du début, ce qui différencie ce cas du précédent.

Pendant la durée des soins qui lui furent donnés, le malade ne présenta du côté de la circulation que peu de troubles; le pouls, d'abord assez fort, s'affaiblit à mesure que l'action toxique s'accentua, mais sans présenter d'irrégularités.

La respiration fut bruyante d'abord, pour finir également par devenir presque insensible, avec la caractéristique d'une exhalation prononcée d'acide phénique.

La résolution était complète, sauf une certaine contraction des mâchoires et, comme je l'ai dit, un spasme du pharynx et de l'œsophage, dû à l'action toxique de la solution ingérée.

Le symptôme le plus marqué fut une contraction très prononcée des pupilles. L'insensibilité des membres, des muqueuses, de la conjonctive fut absolue.

L'*autopsie* fut faite par M. le médecin major Ringeisen, dans le service duquel cet homme avait succombé, et présenta les signes suivants :

Le corps, en rigidité cadavérique, était celui d'un sujet vigoureux. La face était pâle ; la muqueuse des lèvres, rouge, sèche, comme parcheminée. La bouche était remplie d'une écume mousseuse à bulles fines. La muqueuse de la cavité buccale, du pharynx, de l'œsophage présentait partout le même aspect. Elle était plissée, racornie et d'un blanc mat, mais exposée à l'air, elle ne tarda pas à prendre la teinte rouge de la muqueuse labiale. L'estomac contenait des matières alimentaires ayant subi un commencement de digestion. On voyait que, peu avant l'accident, l'homme avait fait un repas composé de pain, de viande et de légumes. Il s'en dégageait une forte odeur d'acide phénique. La muqueuse stomacale était injectée, vascularisée par endroits, et, surtout au niveau de la grande courbure, on trouvait des taches noires dues à des coagulations sanguines dans le réseau veineux. On n'y remarquait ni ulcération, ni érosion. L'intestin n'offrait rien de particulier. La première portion renfermait du chyme alimentaire. Le foie était gorgé de sang ; la vésicule était distendue par une bile de couleur vert foncé presque noire. Les reins étaient congestionnés; l'odeur de l'acide phénique n'y était guère appréciable. L'urine conte-

nue dans la vessie était noire : cette coloration tenait à la présence de l'acide phénique éliminé par les reins.

Le larynx, la trachée, les bronches étaient tapissés par la même écume fine mousseuse qui se trouvait dans la bouche. Les poumons étaient volumineux, lourds, d'une couleur violacée. A la section du parenchyme, il s'écoulait un sang noir, spumeux : on y trouva quelques noyaux apoplectiques. Il s'en exhalait une odeur prononcée d'acide phénique.

Épanchement séreux dans le péricarde.

Les cavités du cœur, surtout celles du cœur droit, renfermaient du sang noir, fluide. Il n'y avait pas trace de caillots. Les valvules et les orifices étaient sains. Les autres organes n'offraient rien d'anormal.

De cet examen, M. le médecin major Ringeisen tira les conclusions suivantes :

« 1° L'effet local de l'acide a été superficiel, dans la première partie « de l'appareil digestif. En effet, on n'a constaté là qu'une légère cau- « térisation de la muqueuse. L'estomac présentait par contre des lé- « sions plus profondes, et celles-ci eussent été plus considérables si « le caustique ne se fût trouvé mêlé aux aliments.

« 2° La mort a eu lieu par asphyxie. La preuve en est fournie par « les caractères tirés de l'examen des poumons et du cœur (écume « dans l'arbre aérien, sang noir et fluide dans les cavités cardiaques);

« 3° L'acide phénique absorbé par la muqueuse stomacale a été porté « par la circulation vers les centres nerveux. Là, il a produit rapide- « ment son action toxique, hyposthénisante, qui a déterminé la mort « par asphyxie. »

De l'ensemble de ces faits je crois pouvoir conclure que si l'on peut intervenir immédiatement, dans bien des cas on pourra sauver le malade, en admettant toutefois que l'action caustique n'ait pas été telle que la lésion anatomique seule suffise à amener la mort.

Il est, en effet, assez rare que l'on absorbe de l'acide pur; l'odeur, l'aspect doivent bien souvent empêcher la confusion; il n'en est plus de même des solutions utilisées dans la pratique courante; c'est donc surtout celles-ci que l'on doit avoir en vue.

La première indication sera de vider l'estomac, mais il serait dangereux de compter sur les vomitifs : c'est du temps perdu, et il est plus que probable qu'ils seront sans effet par suite de l'action dépressive du poison.

Il est donc indiqué impérativement, pour ce cas, comme pour tous les poisons du reste, d'avoir recours au lavage de l'estomac; l'action immédiate étant la première condition du

succès, il est à désirer que les infirmeries régimentaires soient munies de l'appareil nécessaire : le tube de Debove, à extrémité rigide, est le meilleur système à préconiser; la manœuvre du syphon permettra une évacuation complète.

Quant à la nature du liquide à introduire, puisque le saccharate de chaux est indiqué comme antidote, on fera, si on le peut, usage d'une telle solution, sinon la première eau alcaline venue, voire même de l'eau pure, sera employée; le principal est d'agir rapidement.

L'estomac lavé, profitant du tube, on y introduira un fort soluté de bismuth pour panser les surfaces par dépôt du sel, puis une infusion excitante, thé ou café.

L'intestin sera vidé par un lavement huileux et au sulfate de soude, et, dès qu'on le pourra, on introduira également des excitants diffusibles par le rectum, thé ou café fortement alcoolisés, par exemple.

On fera, en outre, des frictions énergiques sur tout le corps, on appliquera des sinapismes aux extrémités inférieures, des pointes de feu sur la région cardiaque et la plante des pieds dans les cas graves; on pourra essayer une injection hypodermique d'éther, bref on emploiera tous les révulsifs et excitants que l'on aura rapidement sous la main, car le danger immédiat est dans l'action hyposthénisante du poison.

Mais le point important, je le répète, est l'évacuation nécessaire du poison, dont la subtilité est telle qu'il ne faut guère compter sur des substances neutralisantes pour le combattre avec efficacité.

HISTOIRE MÉDICALE DE LA CAMPAGNE DES ANGLAIS EN ÉGYPTE EN 1882.

REVUE ANALYTIQUE ET CRITIQUE;

Par M. C. Zuber, médecin-major de 1re classe.

(*Suite et fin.*)

IV. — *Travaux de la Commission d'enquête.*

Nous avons dit précédemment qu'à la suite de l'expédition, un tolle général s'était élevé contre le corps médical et le ser-

vice de santé. Les journaux politiques ne manquèrent pas de faire chorus dans ce concert de reproches, aussi puérils que mal fondés, ainsi qu'il fut démontré par la suite. Le *Times* (29 septembre) déclarait qu'il y avait là un échec complet (*failure*) pour le service de santé. Suivant le *Morning Post*, le Medical Departement était absolument et irrémédiablement compromis (*broke down*); le *Daily Telegraph* (29 septembre) ajoutait : La différence entre les troupes de l'Inde bien approvisionnées et parfaitement mobiles et celles d'Europe dépourvues de ressources et toujours affamées — entre la campagne scientifique et la campagne non scientifique — est telle qu'il serait fou de fermer les yeux.

Le Ministre de la guerre ordonna la réunion d'une Commission chargée d'examiner toutes les questions relatives à l'hospitalisation en campagne. Elle se composait du comte de Morley, président; de l'amiral W. Mends; des généraux Hawley et Evelyn Wood; de MM. Thomas Crawford, W. Mac-Cormac, G. Lawson et Lloyd Lindsay. Les travaux de cette Commission furent poussés avec la plus louable activité et aboutirent à la publication d'un énorme volume in-4°, contenant le résumé de 140 dépositions.

Ces dépositions ont été faites par des officiers de tout grade, des médecins militaires, des soldats, des employés civils, des correspondants de journaux, etc. La plupart des reproches formulés sont tellement naïfs qu'ils ne méritent même pas d'être examinés. Il semble, comme l'écrivait au *Times* (11 octobre) le vénérable professeur W.-C. Maclean (de Netley), que l'on ait oublié le proverbe français *à la guerre comme à la guerre!* et que l'on ait cru possible de nourrir, vêtir et soigner le soldat en expédition comme dans les vieilles garnisons d'Angleterre.

La déposition du général Wolseley est grave et peu bienveillante pour le corps médical. Rien ne trouve grâce devant lui. Les hôpitaux étaient mal installés, mal dirigés, mal gérés, à Ismaïliah comme au Caire; les soldats n'avaient pas de moustiquaires, pas de lits et mangeaient du mauvais pain; les infirmiers faisaient défaut; les médecins manquaient d'initiative et évacuaient sans discernement, renvoyant en Angleterre pour des maladies insignifiantes, en l'absence de toute épidémie grave.

Ce dernier reproche — le seul qui s'adresse directement au corps de santé — n'a pas l'importance que lui attribue le général anglais. Il est probable, en effet, que si les évacuations avaient été menées moins vigoureusement, les épidémies graves

n'auraient pas manqué de faire leur apparition; et d'autre part, il est impossible, dans le feu des évacuations de guerre, de ne pas commettre des petites erreurs qui ne portent d'ailleurs préjudice à personne.

Les autres reproches s'adressent plutôt à l'organisation générale qu'à celle du corps médical : l'absence d'infirmiers, de moustiquaires, de bon pain, ne peut être imputée qu'à l'administration. Nous avons expliqué précédemment la situation toute spéciale dans laquelle se trouvait l'hôpital d'Ismaïliah, situation qui résultait tout simplement de la conduite générale des opérations militaires.

Il serait fastidieux d'énumérer ou de résumer les dépositions des hommes les plus autorisés et les plus considérables contredisant les assertions du général en chef; nous mentionnerons seulement celle du chef d'état-major, sir John Adye.

La Commission d'enquête n'est pas entrée dans la voie ouverte par le général Wolseley ; pour elle, s'il y a eu faute ou erreur, la responsabilité en incombe au commandement et à l'administration au moins autant qu'au corps médical.

Quelques-unes des conclusions de cette enquête solennelle méritent d'être rapportées textuellement.

A. — *Organisation en temps de paix.*

L'unité de direction des hôpitaux est une condition essentielle, et dans l'état actuel elle devrait être exercée par un officier sanitaire.

La visite des hôpitaux par des officiers de troupe devrait être régulière et méthodique; les établissements devraient être ouverts à toute heure à l'officier de visite et fermés pendant quelques heures seulement aux officiers qui désirent voir leurs soldats.

La responsabilité des généraux en ce qui concerne les institutions sanitaires des troupes et la haute surveillance des hôpitaux doit être définie clairement.

Les officiers sanitaires doivent exercer une surveillance assidue sur leurs subordonnés. Le médecin chef doit loger aussi près que possible de l'hôpital : dans les grands hôpitaux, un médecin doit habiter à poste fixe.

Dans tous les grands hôpitaux du territoire ou des colonies (d'une contenance de 100 lits au minimum), des infirmières (*nurses*) seront employées. Elles auront au moins 25 ans. Elles exerceront la surveillance générale et laisseront aux infirmiers les soins proprement dits.

Pour la répartition des officiers sanitaires, on tiendra compte avant tout des besoins des corps de troupe.

On doit fournir à tout le personnel l'occasion de connaître, en temps de paix, le matériel des hôpitaux de campagne et des compagnies de brancardiers.

Un certain nombre d'hôpitaux de campagne seront installés et utilisés, même en temps de paix.

B. — *Organisation en campagne.*

Le principe des évacuations, d'après lequel les malades sont incessamment renvoyés vers la base, demande des restrictions (1); le matériel régimentaire doit être augmenté d'une tente à pansement.

Les compagnies de brancardiers doivent être réduites à la moitié de leur effectif actuel. Elles fournissent aux hôpitaux de campagne des sections qui marchent avec les troupes.

Il serait utile d'organiser des compagnies montées de brancardiers.

Les hôpitaux de campagne doivent être répartis par brigades et non par divisions et réduits de moitié.

Le personnel de santé doit être augmenté de façon à atteindre la proportion de 1 infirmier par 7 malades (au lieu de 1 pour 11).

Les généraux commandants seront mis au courant de leur responsabilité en ce qui concerne le fonctionnement du service de santé.

Ils visiteront les hôpitaux et en faciliteront la visite aux officiers.

On utilisera aussi des religieuses. Leur répartition sera faite par le médecin-chef de l'expédition avec l'aide de la Lady superintendant, qui accompagne l'état-major général.

Une attention particulière doit être consacrée à l'organisation des transports-hôpitaux. Lorsque ces transports ne portent que des malades, les hommes les moins grièvement atteints prêtent main forte pour le lavage du pont.

C. — *Le Corps médical et l'Army hospital Corps.*

Les examens de grade pour les officiers sanitaires doivent être établis et passés devant des juges indépendants. Les matières de ces examens seront théoriques et pratiques. On facilitera la fréquentation des grands hôpitaux de Londres aux médecins militaires.

L'instruction sanitaire du corps médical et de l'Army hospital Corps doit être assuré dans la mesure du possible. Une troupe spéciale pour la destruction des vidanges, *Conservancy body*, doit être organisée par le service médical, de concert avec le département du quartier-maître général.

Des écoles de cuisine doivent être installées à Netley et à Woolwich. On fera en sorte d'instruire le plus grand nombre possible de cuisiniers.

Le corps hospitalier sera divisé en trois sections : les infirmiers de visite, les stewards et cuisiniers, les infirmiers d'exploitation.

---

(1) Il est regrettable que la Commission n'ait pas fait connaître les points précis sur lesquels le principe lui semble avoir été l'objet d'applications trop étendues.

Le défilé aux parades militaires cessera désormais. Des sections de l'Army hospital Corps doivent être exercées au service des hôpitaux de campagne avec les moyens de transport et l'équipement de campagne.

L'assistance volontaire pendant la guerre doit être organisée d'une façon précise.

Parmi les vœux énumérés ci-dessus, beaucoup sont et demeureront platoniques ; d'autres ont été favorablement accueillis par le ministre (notamment celui qui concerne l'école des cuisiniers).

Nous devons signaler d'une façon toute particulière parmi les documents publiés par la Commission, un mémoire du docteur Mac-Cormac destiné à combattre les accusations dont le corps médical a été l'objet ainsi que les assertions du général Wolseley.

L'illustre chirurgien rappelle que la plupart des plaintes visent l'hôpital d'Ismaïliah, qui, parce qu'il était installé dans le palais du Khédive, était supposé aussi bien monté que les grands hôpitaux d'Angleterre. Le système d'alimentation incriminé est le même qui a fait ses preuves pendant les guerres de l'Afghanistan (1878-79-80) : il était employé par la division indienne à Suez, où nul ne songea à s'en plaindre. Si l'on avait été averti à temps, on aurait pu transporter lestement à Ismaïliah l'hôpital de base devenu inutile à Chypre, mais le Surgeon-général ne savait même pas à Alexandrie que la future base d'opérations serait Ismaïliah.

Il insiste ensuite sur la déposition extrêmement favorable du chef d'état-major, lequel dit avoir visité le champ de bataille de Tell-el-Kébir quelques heures après l'action et n'avoir pas rencontré un seul Anglais blessé.

A propos de l'absence de moustiquaires, tant déplorée par le général Wolseley, il fait observer que beaucoup de médecins les proscrivent parce qu'ils ralentissent jusqu'à un certain point la ventilation.

Les officiers, ajoute-t-il, qui condamnent l'œuvre des hôpitaux de campagne ne sont pas des juges compétents : dans le terrible tableau de la souffrance humaine, leur éducation ne leur permet pas de démêler ce qu'il importe d'éviter avant tout, ce qu'il est possible de faire. Comment se fait-il que le commandant en chef ait cru devoir télégraphier à la date du 30 septembre : » Le département médical fonctionne à ma complète satisfaction » ?

Mac-Cormac rappelle en terminant qu'il a donné ses soins pendant plus d'un mois aux blessés de Sedan, dans des conditions autrement difficiles et pénibles, et que jamais il n'a entendu de plaintes analogues à celles qui ont tant ému l'opinion publique en Angleterre. Pour lui la situation de médecin militaire menace de devenir insupportable.

Il est évident, comme le fait observer justement Roth, que l'ensemble de l'enquête témoigne d'une certaine animosité des officiers envers le corps médical.

Il est possible que cette hostilité tienne en partie aux avantages que l'on a dû faire aux médecins militaires pour obtenir un recrutement suffisant (les élèves de Netley entrent dans l'armée en qualité de capitaines et reçoivent une solde élevée.) Il est possible aussi qu'il faille tenir compte de l'éloignement séculaire des combattants envers les officiers des *départments*, éloignement plus marqué dans l'armée britannique que dans n'importe quelle armée du continent, même les plus aristocratiques. Mais la véritable source du dissentiment nous paraît être la substitution du *General System* au *Regimental System*. Le service régimentaire est assuré non plus par des médecins affectés au régiment, mais détachés d'une garnison souvent pour un temps fort court. Les chefs de corps supportent impatiemment cette indépendance relative des médecins ainsi que les mutations fréquentes qui en sont la conséquence.

Ce point a été à la Commission d'enquête l'objet d'un vote spécial du général Hawley et de M. Lloyd-Lindsay, qui réclament une organisation analogue à celle de l'armée française. Le même vœu a été formulé à la chambre des lords par lord Bury et — fait plus important — par le généralissime de l'armée anglaise, le duc de Cambridge.

Après avoir fait connaître les vœux formulés par la Commission d'enquête, il est juste de dire un mot des desideratas du corps médical.

Les correspondances fort nombreuses reçues par les journaux scientifiques et autres, indiquent que l'organisation actuelle satisfait les intérêts personnels des médecins, mais non les intérêts généraux du service de santé. Aussi toutes les demandes formulées par le corps médical tendent-elles au même but : la constitution d'un service autonome et chargé du matériel et surtout des moyens de transport (1), au même titre que du personnel. On réclame aussi plus d'autorité pour les médecins directeurs, des droits plus étendus pour le ravitaillement des

(1) Au moment de la mobilisation d'un hôpital de campagne, le département médical désigne le personnel, le département du commissariat (ou l'Ordnance department) fournit le matériel; les attelages proviennent du train ou de la réquisition. Il arrive souvent qu'un élément essentiel fait défaut au dernier moment, et que les hôpitaux sont embarqués sans chevaux, sans voitures ou sans personnel.

hôpitaux et ambulances, les honneurs auxquels leur rang leur donne droit, l'amélioration de l'Army hospital corps, l'augmentation du personnel secondaire dans les hôpitaux de campagne, l'organisation de l'assistance volontaire. Tous ces vœux ont leur raison d'être et se basent presque tous sur des progrès déjà réalisés dans les armées étrangères.

V. — *Conclusions.*

Nous pensons avoir démontré que l'histoire médicale de la campagne des Anglais en Egypte n'a guère à tenir compte des traumatismes de guerre. Quant aux difficultés provenant des maladies, elles n'étaient pas de nature aussi sérieuse que dans la guerre d'Abyssinie ou dans celle des Aschantis; mais comme les troupes opérantes étaient plus nombreuses, les mesures d'hygiène étaient plus difficiles à mettre à exécution. Le service de santé anglais, quoi qu'on ait dit, s'est tiré à son honneur de cette épreuve.

En dehors de l'étude générale de la campagne et des mesures sanitaires prises ou prévues, plusieurs questions de détail méritent une attention spéciale.

Nous signalerons particulièrement l'organisation de l'hôpital de base et l'utilisation des brancards suspendus pour le transport des blessés.

BIBLIOGRAPHIE.

Armée italienne. — Statistique médicale pour les années 1879 et 1880 établie par le comité de santé militaire (*bureau de la statistique*), sous la direction du Colonel médecin, docteur PECCO.

Il a été rendu compte dans ces *Archives* (année 1881, tome Ier, page 192) de l'état sanitaire de l'armée italienne pour les années 1877 et 1878; nous recevons aujourd'hui les volumes de la statistique médicale de l'armée italienne pour les années 1879 et 1880. Ces volumes, qui sont rédigés et imprimés avec beaucoup de soin, fournissent les renseignements les plus détaillés sur l'état sanitaire de l'armée italienne.

Des tableaux graphiques donnent la mortalité par les différentes maladies dans toutes les divisions militaires, la mortalité suivant les armes et les mois, les causes et le nombre des réformes. Cette publication fait grand honneur à M. le colonel médecin Pecco, qui en est spécialement chargé et qui la dirige depuis longtemps.

Morbidité. Mortalité. — En 1879, pour un effectif de 193,370 hommes, il y a eu 180,992 malades, soit 936 sur 1000 hommes d'effectif.

Dans le chiffre des malades sont compris les hommes entrés dans les infirmeries de garnison et dans les infirmeries particulières des corps aussi bien que ceux entrés aux hôpitaux civils ou militaires.

Le chiffre des décès s'est élevé à 1914, ce qui donne une mortalité de 9,90 sur 1000 hommes d'effectif.

Le chiffre des réformes s'est élevé à 2,307, soit 11,93 pour 1000 hommes d'effectif.

En 1880, la morbidité a été de 935 sur 1000 hommes d'effectif, la mortalité de 11,01, et les pertes par réforme de 11,49 pour 1000 hommes d'effectif.

En reprenant les chiffres des années précédentes, nous voyons que les pertes annuelles sur 1000 hommes d'effectif ont été les suivantes :

	Décès p. 1000.	Réformes p. 1000.	Pertes totales. p. 1000.
1877...............	10,56	12,57	23,13
1878...............	10,64	10,73	21,37
1879...............	9,90	11,93	21,83
1880...............	11,01	11,49	22,50

On voit que la mortalité dans l'armée italienne oscille entre 10 et 11 pour 1000 hommes d'effectif et qu'elle diffère peu de la mortalité dans l'armée française. Il existe du reste de grandes différences entre les chiffres de mortalité des différentes divisions militaires italiennes. C'est ainsi qu'en 1880 la mortalité, dans la division d'Ancône, s'est élevée à 15,30 pour 1000 hommes d'effectif et à 14,64 dans la division de Padoue, tandis qu'à Gênes elle n'était que de 7,32, et à Salerne de 5,08, soit trois fois moindre qu'à Ancône.

Principales causes de maladie. — En tête des maladies qui ont occasionné le plus souvent l'entrée à l'hôpital ou à l'infirmerie, nous trouvons les maladies vénériennes (14,414 cas en 1879, 13,540 en 1880) et les fièvres palustres (14,248 en 1879, 13,407 en 1880, la cachexie palustre comprise). Viennent ensuite : la bronchite aiguë, les fièvres éphémère et synoque, les maladies des yeux, le catarrhe stomacal, la rougeole, la pneumonie aiguë et la pleurésie, l'angine, le rhumatisme articulaire ou musculaire, la fièvre typhoïde (1068 cas en 1879 et 1038 en 1880), la gale (1018 cas en 1879 et 1021 en 1880).

Principales causes de décès. — La fièvre typhoïde a occasionné 468 décès en 1879 et 420 en 1880 ;

La tuberculose : 303 décès en 1879 et 352 en 1880 ;

La pneumonie aiguë et la pleuro-pneumonie, 161 décès en 1879 et 273 en 1880;

La bronchite aiguë ou chronique : 113 décès en 1879 et 115 en 1880;

Les fièvres palustres : 79 décès en 1879 et 69 en 1889;

Les maladies du système nerveux : 102 décès en 1879 et 113 en 1880;

La rougeole : 39 décès en 1879 et 79 en 1880.

En 1879, il y a eu 83 suicides dans l'armée italienne et 100 en 1880.

Les principales causes de mort sont en somme, dans l'armée italienne comme dans l'armée française, la fièvre typhoïde et la tuberculose.

Viennent ensuite les maladies aiguës de l'appareil respiratoire (pneumonie et pleurésie), qu'on s'étonne de trouver aussi nombreuses et aussi graves sous le beau ciel de l'Italie.

La statistique italienne accuse pour la fièvre typhoïde une mortalité très forte. Il est probable que la cause d'erreur signalée dans nos statistiques au sujet de la mortalité de la fièvre typhoïde existe également en Italie; la fièvre continue ne figure pas dans la nomenclature italienne, mais elle est remplacée par la synoque, qui figure au nombre des maladies les plus communes, et il est à présumer que beaucoup de fièvres typhoïdes sont enregistrées sous le nom de synoques.

La fièvre typhoïde a été observée dans toutes les divisions militaires: en 1879, ce sont les divisions de Brescia, de Padoue et de Pérouse qui ont eu la plus forte mortalité par cette cause; en 1880 ce sont les divisions de Palerme, de Padoue, de Messine, de Catanzaro, de Bari et de Bologne.

La division militaire de Rome, qui est toujours la plus éprouvée par les fièvres palustres, n'est pas épargnée par la fièvre typhoïde. Ainsi que je le faisais remarquer en 1883, l'étude de la statistique médicale de l'armée italienne montre bien qu'il n'y a pas d'antagonisme entre la fièvre typhoïde et le paludisme.

Le typhus exanthématique est signalé comme ayant donné lieu à 9 décès en 1879 sur 48 cas et à 7 décès en 1880.

La rougeole reste une des maladies les plus communes de l'armée italienne. En 1879, le nombre des atteintes a été de 1337 et celui des décès de 39; en 1880, le chiffre des malades s'est élevé à 2,290 et celui des décès à 79.

La scarlatine et la variole sont au contraire assez rares. La statistique de 1879 ne signale que 4 décès par scarlatine et 10 décès par variole; la statistique de 1880, 3 décès par scarlatine et 17 décès par variole. Depuis 1880, le chiffre des décès par variole a encore diminué beaucoup, et on peut dire que la variole a presque complètement disparu depuis deux ans de l'armée italienne, grâce au soin avec lequel les revaccinations ont été pratiquées. D'après les renseignements qui m'ont été fournis récemment par M. le colonel médecin Pecco, il n'y a eu en 1882 qu'un décès par variole dans l'armée italienne, et en 1883 également un seul décès, celui d'un conscrit qui était arrivé au corps avec la variole.

Les oreillons figurent pour 526 cas dans la statistique de 1879 et pour 701 cas dans celle de 1880.

La miliaire a occasionné 12 décès en 1879 et 10 décès en 1880.

La méningite cérébro-spinale : 18 décès en 1879 et 19 en 1880.

La diphthérie : 8 décès en 1879 et 3 en 1880.

On est étonné de voir que le scorbut règne encore avec une assez grande fréquence dans l'armée italienne; la statistique de 1879 signale 379 cas de scorbut et 4 décès par cette cause, la statistique de 1880 9 décès. Le scorbut est une maladie qui relève essentiellement de l'hygiène et qui doit disparaître comme la variole des statistiques de la mortalité dans les armées.

Réformes. — Le chiffre total des réformes a été de 2,954 en 1879 et de 2,611 en 1880. Les principales maladies qui ont occasionné la réforme sont les suivantes :

Tuberculose et pneumonie chronique : 508 cas en 1879, 499 cas en 1880.

Pleurésie et ses suites : 180 cas en 1879, 161 cas en 1880.

Bronchite chronique et hémoptysie : 66 cas en 1879, 63 cas en 1880.

Hernies : 381 cas en 1879, 398 cas en 1880.

Carie, nécrose, abcès froids : 160 cas en 1879, 145 cas en 1880.

Maladies des organes de la vue : 142 cas en 1879, 113 cas en 1880.

Adénites et scrofules : 88 cas en 1879, 76 en 1880.

Maladies du cœur et des gros vaisseaux : 124 cas en 1879, 99 cas en 1880.

Paludisme : 82 cas en 1879, 98 en 1880.

Épilepsie et autres névroses : 73 cas en 1879, 66 cas en 1880.

Aliénation mentale : 59 cas en 1879, 77 cas en 1880. A. Laveran.

L'explorateur acoustique, ou instrument nouveau pour la recherche des corps durs dans les tissus et cavités de l'économie animale, par le docteur **CUIGNET** (*Bulletin médical du Nord, Décembre* 1884).

Les bruits produits tout le long ou à l'extrémité d'un tube, d'un tuyau creux, sont transmis à l'oreille par l'autre extrémité avec une intensité et une netteté capables de faire apprécier non seulement la quantité, mais encore le timbre ou la qualité du bruit le plus léger, le plus délicat; tel est le principe de l'explorateur imaginé par notre ancien collègue de l'armée. Quant à sa constitution, elle est éminemment simple : Il est formé d'un tube de caoutchouc terminée par une sonde et mis d'un côté en rapport avec l'oreille, et de l'autre avec les corps étrangers.

E. Delorme.

L'enseignement dans le corps de santé militaire, par le docteur **PECCO** (*Giornale di medicina militare,* 1884).

Dans ce très intéressant article, M. le colonel médecin inspecteur Pecco fait une histoire très complète du recrutement et de l'enseignement du corps de santé militaire italien depuis 1833, époque à laquelle fut constitué le corps de santé de l'armée sarde, jusqu'en 1882. Un décret du 16 novembre 1882 a institué une École d'application du service de santé, et cette école, qui a été ouverte le 1er janvier 1883 à Florence, a déjà donné d'excellents résultats. M. Pecco montre que de 1833 à 1882 on n'a vécu que d'expédients, et que la création d'une école du service de santé militaire, désirée depuis longtemps, a été le complément indispensable des efforts faits en Italie pour assurer le recrutement et l'enseignement des médecins militaires. Le travail de M. Pecco s'arrête malheureusement en 1883, au moment de l'ouverture de l'école de Florence, et il ne nous fournit aucun renseignement sur le mode de fonctionnement de cette école. A. Laveran.

MÉMOIRES ORIGINAUX

L'ÉPIDÉMIE DE CHOLÉRA DE L'ARMÉE DE PARIS EN 1884;

Par Léon COLIN, médecin inspecteur,
directeur du service de santé du gouvernement militaire de Paris.

I.

MARCHE ET DURÉE DE L'ÉPIDÉMIE.

Comme pour la population civile, l'épidémie n'éclate dans la garnison de Paris qu'au commencement du mois de novembre 1884, alors que depuis plus de quatre mois la capitale semblait être demeurée impunément en communication incessante avec les foyers cholériques du midi de la France, et que l'abaissement de la température pouvait faire décidément espérer que Paris serait épargné.

Dans l'armée également, l'explosion a lieu sur des points réciproquement éloignés : le premier malade est un cavalier du 14e dragons, habitant la caserne Bonaparte (quai d'Orsay), transporté à l'hôpital militaire du Val-de-Grâce dans la soirée du 6 novembre.

Durant la nuit suivante, deux cas se manifestent simultanément : le premier, chez un garde républicain de la caserne Napoléon, de garde cette nuit-là au poste de l'Élysée; le second, chez un soldat du 115e de ligne, de la caserne de Reuilly, faubourg Saint-Antoine.

Ainsi, dès le premier jour de son apparition dans l'armée de Paris, le choléra se manifestait en trois régiments séparés l'un de l'autre par des distances de plusieurs kilomètres.

Les jours suivants, quelques nouveaux cas se produisent en ces trois régiments, en même temps que le mal envahit les troupes installées à l'École-Militaire et dans les casernes annexes, puis les quartiers Dupleix, de l'Alma, et la prison militaire du Cherche-Midi.

Jusqu'au 11 novembre, immunité à peu près absolue des casernes du nord de Paris; c'est à cette date que l'affection débute dans la grande caserne du Prince-Eugène (113e et 131e de ligne), par un cas foudroyant, suivi de quelques atteintes d'intensité moyenne; l'immunité des quartiers militaires du nord de Paris ne se démentit pas dans la caserne des Tournelles; elle demeura relative dans celles de Penthièvre, de la Pépinière, où l'influence

épidémique ne se révéla guère que par un chiffre anormal de dérangements intestinaux.

L'épidémie a duré du 6 au 29 novembre.

Mais pour en compléter l'histoire, il importe de signaler deux cas survenus dans la garnison en dehors de cette période :

L'un, dès le mois de juillet, chez un soldat caserné au fort d'Aubervilliers, atteint, nous le verrons ci-après, pendant cette phase prodromique de l'épidémie parisienne qui pesa spécialement sur la banlieue nord, à partir de ce mois de juillet.

Le second de ces malades est, au contraire, postérieur de six semaines au dernier cas de la série de novembre 1884.

C'est celui du nommé Bloch, appartenant à la 20e section de secrétaires d'état-major, caserné boulevard Suchet (près le bois de Boulogne); son affection, nettement caractérisée, fut de gravité moyenne et peut être rapprochée des faits analogues observés dans la population civile de la banlieue de Paris, au moment où l'épidémie venait de cesser à l'intérieur de la capitale.

II.

MORBIDITÉ ET MORTALITÉ GÉNÉRALES.

Les atteintes ont été classées en trois groupes :

1° *Cas complets* (choléra confirmé);

2° *Cas atténués* (cholérine);

3° *Diarrhées* habituellement accompagnées de quelques autres symptômes révélant l'influence épidémique : vomissements, endolorissements musculaires, parfois crampes légères, tendance marquée au refroidissement, prostration rapide, etc. :

Cas complets (choléra).	Cas atténués (cholérine).	Diarrhées (plus ou moins suspectes).
57	66	93

Soit au total 216 atteintes, ce qui représente environ 13 pour 1000 hommes de garnison.

La mortalité, non compris deux décès subis par les détenus de la prison du Cherche-Midi, s'élève à 15, soit 27 p. 100 des malades atteints de *choléra confirmé*, et environ 1 p. 1000 des militaires alors présents à Paris.

Le chiffre des malades, si considérable relativement à celui des décès, paraît avoir inspiré la pensée que la garnison, grâce à la force de résistance des organismes, a été atteinte d'une façon beaucoup moins sévère que la population civile, et que sans doute ceux-là seuls ont succombé qui n'offraient pas les

mêmes conditions de résistance que l'ensemble de leurs camarades.

Il n'en est rien : les militaires les plus gravement frappés, et en particulier ceux qui ont été enlevés par l'épidémie, étaient en général d'une constitution très robuste; ce n'étaient pas des malingres, des habitués d'infirmerie ou d'hôpital, c'étaient des hommes atteints en plein service, au cours d'une garde, d'une faction, etc., tout aussi vigoureux, peut-être plus que nombre de ceux qui n'ont subi que les formes atténuées de l'affection.

L'identité, au point de vue de l'âge, de la constitution, du régime, des militaires successivement frappés du 6 au 29 novembre 1884, permet d'établir, bien plus facilement que dans la population civile, les différences du caractère de gravité de l'épidémie parisienne à ses diverses périodes.

Voici les preuves de ces différences :

1° Tous les cholériques décédés, sauf deux, étaient entrés aux hôpitaux avant le 13 novembre;

2° L'affection a été grave surtout chez les malades admis dans les journées du 10 et du 11 : ce groupe d'entrants fournit à lui seul 11 décès, soit les deux tiers des morts.

Ces différences expliquent la dissemblance de physionomie des services spéciaux des quatre hôpitaux militaires qui reçurent des cholériques.

A l'hôpital militaire de Vincennes, où les sept entrées (total des admissions), ont lieu dans les cinq premiers jours de l'épidémie (du 6 au 11 novembre, seule période d'atteinte de la caserne de Reuilly), le pronostic est absolument sévère : les sept malades sont atteints de choléra grave et quatre succombent. Ces quatre derniers étaient entrés, nous y insistons, le 10 et le 11 novembre; les trois survivants étaient entrés les 7 et 9.

Au Val-de-Grâce et au Gros-Caillou, qui reçoivent des cholériques du début à la fin de l'épidémie, c'est-à-dire en toutes ses phases, nombre de cas graves sont entremêlés aux cas douteux ou atténués.

A l'hôpital militaire Saint-Martin, qui dessert les casernes les dernières atteintes (Prince-Eugène), et où 2 cas seulement sont admis avant le 11 novembre, il y a prédominance bien plus marquée des formes abortives et atténuées.

Il est donc hors de doute que l'intensité du mal a notablement varié suivant la date de l'évolution épidémique, et que très communs à son début, du 6 au 11 novembre, les cas graves ont été, à partir du milieu de ce mois, perdus dans le nombre considérable des cholérines et diarrhées.

TABLEAU SYNOPTIQUE par corps et par caserne de la morbidité et mortalité dans la garnison du Gouvernement militaire de Paris pendant l'épidémie de choléra en 1884.

CORPS.	CASERNES.	ENTRÉES CAS con-firmés.	ENTRÉES CAS atté-nués.	DÉCÈS.	OBSERVA-TIONS.
4e régiment de ligne.	Pépinière........	1	7	»	
5e id........	Ecole-Militaire...	2	»	»	
	Latour-Maubourg.	1	»	»	
28e id........	Penthièvre........	»	1	»	
82e id........	Courbevoie........	»	1	»	
113e id........	Château-d'Eau....	3	1	1	
115e id........	Reuilly..........	5	»	4	
117e id........	Reuilly..........	2	»	»	
119e id........	Ecole militaire...	1	2	1	
131e id........	Château-d'Eau....	6	»	»	
	id. (détachemt de l'école supre de guerre).	1	»	»	
14e rég. de dragons.	Bonaparte........	5	5	2	
	Dupleix..........	1	»	»	
16e id........	Dupleix..........	1	4	»	
7e rég. de cuirassiers.	Ecole-Militaire...	1	2	»	
13e rég. d'artillerie..	Ecole-Militaire...	»	1	»	
16e bat. d'art. de fort.	Montrouge........	»	1	»	
19e escad. du train...	Ecole-Militaire....	2	2	1	
	Alma............	2	»	2	
Garde républicaine..	Napoléon........	3	1	2	
	Célestins........	»	2	»	
Sapeurs-pompiers....	rue Blanche......	2	2	»	
	Vieux-Colombier..	»	3	»	
	Château-Landon (r. Philippe-de-Girard)	1	4	1	
	Charenton........	1	»	»	
	Château-d'Eau....	1	2	»	
	Passy...........	»	1	»	
	Ménilmontant....	1	1	»	
	Sévigné.........	2	1	»	
5e comp. de cavaliers de remonte.......	Ecole militaire (détachemt de l'école supre de guerre).	2	1	»	
1re comp. d'ouv. d'art.	Alma............	»	1	»	
20e section de secrétaires d'état-major.	Bellechasse.......	1	»	»	
	Bastion 20.......	»	1	»	
22e sect. de commis et ouvriers militaires.	Quai de la Rapée.	»	1	»	
	Passy...........	»	1	»	
4e sect. d'infirm. mil.	Gros-Caillou.....	1	»	»	
Ecole supre de guerre (sergent de visite).	Ecole militaire...	1	»	1	
Invalides..........	Hôtel des Invalides.	1	»	»	
Jeune soldat appelé non incorporé.....	18, rue Denfert-Rochereau.......	1	»	»	
Gardien de bureau...	Minis. de la guerre.	1	»	»	
Prison milit. (détenus)	Cherche-Midi....	5	17	2	
	TOTAL.....	57	66	17	

III.

RÉPARTITION DE L'ÉPIDÉMIE : MORBIDITÉ ET MORTALITÉ PAR CORPS ET CASERNE.

Le tableau ci-contre résume la morbidité et la mortalité par corps et caserne. Nous n'avons tenu compte pour l'établir que des deux premiers groupes : choléra et cholérines, constituant un total de 123 malades. Il démontre l'extrême dissémination des atteintes, ces 123 malades provenant de 28 corps différents et de 40 casernes séparées les unes des autres, et néanmoins il ne représente à cet égard qu'une partie de la réalité ; c'eût été le compliquer outre mesure que d'y faire entrer tous les renseignements recueillis à cet égard sur chaque malade. De ces renseignements, il résulte qu'un grand nombre de ces militaires, au moins une trentaine, ont été atteints étant de service hors de ces casernes, ce qui porte, au total, à 50 au moins la somme des points de provenance des malades.

Il n'est guère que les casernes Bonaparte (quai d'Orsay) et de Reuilly (faubourg Saint-Antoine) et la prison militaire du Cherche-Midi qui aient fourni directement le contingent des malades attribués à ces établissements en ce tableau.

Une circonstance remarquable de la répartition de l'épidémie de l'armée de Paris du mois de novembre 1884, c'est sa limitation aux troupes casernées en ville.

Nous redoutions d'une manière toute spéciale l'atteinte de certains forts voisins de l'enceinte nord et situés dans la partie de la banlieue originellement compromise : forts de l'Est et surtout d'Aubervilliers.

Nous nous rappelions avec appréhension le nombre et la gravité des atteintes, pendant l'épidémie précédente (automne 1873) dans la caserne de Courbevoie, d'où provinrent, en cette année 1873, la plupart des cas mortels transportés à l'hôpital du Gros-Caillou (11 sur 19).

Il n'en fut rien cette fois, ou du moins presque rien.

La caserne de Courbevoie, bien qu'occupée au cours de l'épidémie actuelle par un régiment de ligne et un bataillon de chasseurs à pied, n'eut qu'un seul malade (du 82e de ligne) et l'affection fut de gravité moyenne.

Un second malade, le nommé Vion, du 16e bataillon d'artillerie de forteresse, en garnison au fort de Montrouge, subit une

atteinte bénigne qui motiva son entrée au Val-de-Grâce, le 11 novembre.

Tous les autres cholériques de l'armée de Paris, graves ou légers, provinrent de l'intérieur de la ville.

Si l'hôpital de Vincennes, situé extra-muros, en a reçu sept, aucun de ces sept malades ne lui a été fourni par les établissements militaires voisins, aucun donc par la garnison relativement nombreuse du fort même de Vincennes qui, lui, comme la caserne de Courbevoie, avait été atteint en 1873; ils provenaient tous exclusivement d'une caserne intérieure, la caserne de Reuilly (faubourg Saint-Antoine).

C'est par cet établissement que doit commencer l'exposé de la répartition topographique de l'épidémie de la garnison.

1° Si on jette les yeux sur un plan de Paris, on voit que la caserne de Reuilly s'élève sur la limite qui sépare le XI° arrondissement du XII°; elle se trouve donc située entre les deux quartiers de Paris le plus sévèrement atteints au début.

En outre, elle avoisine de fort près (60 mètres à vol d'oiseau) l'hôpital Saint-Antoine, où furent amenés, dès le 5 novembre, les premiers malades de la population civile; enfin, elle est à moins de 500 mètres de la rue Sainte-Marguerite, la plus cruellement éprouvée de toutes les rues de Paris.

Il semble qu'un souffle de mort, provenant de ces quartiers contaminés, soit passé sur la caserne du 7 au 11 novembre, période durant laquelle 7 militaires sont brusquement frappés, dont 4 mortellement; puis rien, comme si le courant avait changé de direction, sans que les germes laissés par ce passage aient trouvé la moindre condition de reproduction chez les 600 hommes au milieu desquels vivait disséminé ce petit groupe de victimes.

2° L'épidémie témoigna aussi d'une affinité spéciale pour la caserne Bonaparte (quai d'Orsay) où, à côté de 10 cas de choléra, se manifestèrent de nombreuses diarrhées avec affaiblissement rapide. Ici encore, le mal s'arrêta brusquement, à une date déterminée, le 13 novembre; mais, comme nous le verrons plus loin, cet arrêt semble avoir été le résultat de la mesure, prise à dater de ce jour, de l'envoi à l'hôpital de tous les hommes de cette caserne atteints de simple diarrhée.

3° La grave épidémie de la maison de vieillards de l'avenue de Breteuil nous faisait singulièrement redouter ce voisinage pour les troupes de l'École-Militaire, particulièrement pour les troupes du 19° escadron du train, caserné dans l'annexe de cette École, à peu de distance de l'asile en question.

Nos préoccupations étaient plus vives encore, vu ce voisinage, à l'égard de la population de l'Hôtel des Invalides, si gravement atteinte au cours des épidémies antérieures et offrant les conditions d'affaiblissement sénile qui, sans doute, ont joué un grand rôle dans la mortalité de l'asile de Breteuil.

C'est donc en cet Hôtel que nous redoutions une localisation redoutable de l'épidémie, et grande fut notre inquiétude lors de l'entrée à l'hôpital du Gros-Caillou d'un malade appartenant à cet établissement, et fort gravement atteint; mais ce cas fut unique, et d'ailleurs l'intéressé s'était placé en des conditions de réceptivité toutes spéciales en se livrant, deux jours avant son atteinte, à des excès de boisson.

4° Mais la localisation la mieux déterminée et la plus tenace fut celle de la prison militaire du Cherche-Midi : du 10 novembre, date de la première entrée à l'hôpital, au 27 novembre se manifestèrent en cette prison 5 cas de choléra confirmé, 17 de cholérine et plusieurs cas de diarrhée plus ou moins suspecte.

5° Un autre foyer cholérique se constitua enfin, presque dès l'origine de l'épidémie, en un centre bien moins homogène que les précédents.

Nous voulons parler des nombreuses atteintes du personnel de sous-officiers et soldats employés, à divers titres, place Vendôme, dans les deux hôtels contigus occupés par le Gouvernement militaire de Paris et les bureaux de la place, et tous appartenant aux corps les plus différents : secrétaires d'état-major, cavaliers du train, sapeurs-pompiers, plantons et ordonnances fournis par les divers régiments en garnison à Paris, etc.

Cinq de ces militaires furent atteints de choléra, et six autres d'affections intestinales.

Ces atteintes furent à nos yeux la confirmation, en ce point de Paris, de la tendance si marquée de l'épidémie de 1884 à frapper avec une fréquence particulière les militaires détachés de leurs corps : soit momentanément, comme les plantons, les factionnaires; soit d'une façon permanente, comme les secrétaires, les ordonnances, etc.

Cette prédisposition des soldats soustraits aux conditions habituelles de l'existence des casernes, nous en retrouvons une autre preuve dans la fréquence relative des atteintes dans le régiment de sapeurs-pompiers (21 cas de choléra et cholérine et 27 de diarrhée, sur un effectif de 1,694 hommes).

On sait que, dans ce régiment, l'habitat ordinaire du soldat est moins la caserne que la foule de petits postes disséminés à la surface de la ville, entre lesquels est répartie chaque jour,

par unités ou par groupes de deux ou trois hommes, une notable partie de l'effectif.

Nous ne croyons pas forcer les analogies en rapprochant ce fait : prédominance des atteintes parmi les militaires isolés, de la prédilection constatée, en ce qui regarde la population civile de Paris, du choléra pour les célibataires.

Le danger relatif du célibat, au cours de l'épidémie de novembre 1884 a été mis en évidence dans le bulletin statistique municipal du 4 décembre, établissant qu'à chaque âge les célibataires ont présenté environ deux ou trois fois plus de décès que les hommes mariés ; ainsi, de 20 à 35 ans, les célibataires, hommes, subissent 129 décès sur 100,000, au lieu de 39, proportion de décès sur 100,000 des hommes mariés.

En résumé, dans la population civile de Paris, sur 10,000 célibataires du sexe masculin âgés de 20 à 35 ans, et comme tels plus particulièrement comparables aux soldats, il en est mort 13 du fait du choléra pendant le mois de novembre 1884.

Or, cette proportion de décès représente une mortalité légèrement supérieure à celle de l'armée de Paris (10 sur 10,000) au cours de la même épidémie.

Si l'on considère qu'en général les soldats-ordonnances vivent hors de la caserne; qu'ils échappent pour la plupart aux règles du régime commun, se nourrissent eux-mêmes en ville et substituent aux effets réglementaires une tenue bourgeoise généralement fort incomplète; qu'ils sont le plus souvent soustraits à toute surveillance au point de vue du port, obligatoire pour les autres, de la ceinture de flanelle; que nombre d'entre eux, libres de rentrer à l'heure qui leur convient, sont ainsi plus exposés encore à l'influence pernicieuse des refroidissements nocturnes, ne reconnaîtra-t-on pas bien des points communs entre cette existence irrégulière et celle des célibataires du même âge appartenant à la population civile ?

Un trait de plus encore de ressemblance : de part et d'autre, les affections légères, les indispositions, analogues à celles qui précèdent et permettent souvent de conjurer une explosion de choléra, sont en général déclarées trop tard : chez le célibataire civil, vu l'absence d'un entourage dont il puisse réclamer immédiatement les soins ; chez le soldat ordonnance, par dissimulation, vu la crainte où il est d'être reconnu malade et de perdre son emploi spécial.

En considérant, d'après les données précédentes, la répartition de l'épidémie dans l'armée de Paris, nous arrivons donc à cette

conclusion étrange, paradoxale pour ceux qui font trop bon marché des influences urbaines sur le soldat : que toutes les grandes casernes, sauf celle des Tournelles, et presque toutes les petites, ont été touchées; que, par conséquent, dès les premiers jours de l'épidémie pouvait surgir l'appréhension de désastres sans précédents sur l'ensemble de cette garnison; tandis qu'au contraire, en chacune de ces casernes où il semblait devoir trouver les conditions d'agglomération favorables à son expansion locale, le mal s'est habituellement arrêté comme devant un milieu réfractaire, s'attaquant spécialement à ceux qui étaient soustraits aux obligations et aux dangers ordinaires de la vie en commun.

Nous verrons que ce n'est pas au hasard que revient l'honneur d'une telle préservation, et que l'hygiène peut en réclamer sa part. (Voir ci-après : *Prophylaxie.*)

IV.

RÔLE DE LA CONTAGION.

Le fait de la préservation de l'ensemble des effectifs, malgré la présence, presque en chaque corps de troupe, de quelques unités atteintes, semble indiquer d'autre part combien dans la garnison, au moins de militaire à militaire, a été restreint le rôle de la contagion.

On peut cependant, jusqu'à un certain point, se demander si cette influence n'a pas joué quelque rôle dans la contamination successive des militaires atteints d'une part place Vendôme, de l'autre à la prison du Cherche-Midi.

A l'intérieur de nos hôpitaux un seul malade, en traitement au Gros-Caillou, pour une autre affection, a été atteint de symptômes cholériques de gravité moyenne; c'était un garçon de bureau du ministère de la guerre. A part ce fait, aucun malade n'eut à souffrir du voisinage des services spécialement consacrés aux cholériques.

Un infirmier, employé au service spécial en ce même hôpital du Gros-Caillou, a été atteint lui aussi assez gravement; il est à noter que cet infirmier était adonné aux boissons alcooliques.

Le fait le plus saillant est celui d'un sergent attaché à l'infirmerie de l'École supérieure de guerre, le nommé Charpentier, qui, après avoir donné les premiers soins à un cholérique admis à cette infirmerie, l'accompagna à l'hôpital du Gros-Caillou, et qui le soir même était apporté à son tour à cet hôpital, atteint

de choléra foudroyant et succombait quelques heures après son entrée.

V.

COMPARAISON AUX ÉPIDÉMIES ANTÉRIEURES DE LA GARNISON DE PARIS.

Le tableau suivant, dont les éléments sont empruntés, pour la plus grande partie, aux documents publiés par le ministère de l'agriculture et à la statistique médicale de l'armée, résume les atteintes subies par la garnison de Paris au cours des épidémies successives de choléra indien :

Années.	Chiffres des décès.
1832	837
1849	1240
1853-1854	686
1865-1866	305
1873	32
1884	17 y compris 2 détenus de la prison du Cherche-Midi.

Ce qui frappe au premier coup d'œil, en l'examen de ce tableau, c'est que depuis 1849 les chiffres des décès cholériques de la garnison ont été en décroissant d'une manière très marquée et ininterrompue; cette règle ne s'est pas démentie pour l'épidémie de 1884, où le nombre des militaires morts de choléra dans les hôpitaux de Paris n'est que la moitié de celui de 1873.

Malheureusement cette différence des chiffres obituaires entre les deux dernières épidémies n'exprime peut-être par une diminution marquée, à l'égard du choléra, de la réceptivité parisienne.

En 1873 la garnison de Paris et de la zone suburbaine était bien plus considérable qu'aujourd'hui, comprenant encore une partie notable de l'armée constituée à Versailles pour lutter contre l'insurrection de la Commune.

D'autre part, l'examen de la provenance des militaires enlevés par le choléra de 1873 démontre qu'une large proportion de ces malades avait été fournie par les régiments casernés hors Paris; nous avons dit plus haut que sur 19 décès survenus, en cette année 1873, à l'hôpital militaire du Gros-Caillou, 11 provenaient de la caserne de Courbevoie; de même, sur 6 cholériques morts à l'hôpital militaire de Vincennes, 4 au moins provenaient aussi de l'extérieur (1 artilleur et 1 soldat d'infan-

terie de marine du fort de Vincennes, 2 détenus de la prison militaire du fort de Charenton).

En 1884, au contraire, tous les décès sont fournis par les casernes de l'intérieur; d'où il ressort qu'en cette dernière épidémie la garnison de Paris (intra-muros) a été au moins aussi gravement éprouvée qu'elle l'avait été en 1873.

D'après les pertes subies par la population civile, il semble cependant, au premier abord, que le danger de la résidence à Paris devait être moindre en 1884.

Le chiffre de la mortalité civile par choléra en 1873 n'a été, il est vrai, que de peu inférieur à celui de 1884 (869 décès au lieu de 980); mais si l'on considère qu'en l'intervalle de ces deux épidémies la population s'est accrue de près d'un demi-million d'habitants (1,800,000 à 2,300,000, en nombre rond), il est évident que, conformément au déclin déjà signalé dans la gravité des épidémies antérieures, la mortalité proportionnelle en 1884 a été inférieure à celle de 1873.

Peut-être cependant serait-il téméraire de conclure que la capitale ait offert au cours de l'épidémie actuelle un ensemble de conditions moins favorable à l'expansion du choléra; avant d'accepter cette opinion, il importe de rappeler qu'en 1873 le quart environ des décès civils a été fourni par les atteintes, dans les hôpitaux, de malades qui s'y trouvaient en traitement pour d'autres affections, ce qui diminue d'autant le chiffre des cas contractés en ville; en 1884, au contraire, presque tous les malades décédés ont été frappés à leur domicile; et si nous ajoutons qu'en cette dernière épidémie les précautions prophylactiques pour la désinfection immédiate des habitations ont été appliquées avec une rigueur toute particulière, inconnue du moins en 1873, on arrivera peut-être à se demander si les prédispositions de Paris à l'expansion du choléra n'étaient pas aussi complètes en 1884 qu'en 1873.

VI.

COMPARAISON AVEC LA POPULATION CIVILE.

L'armée a-t-elle proportionnellement plus souffert du choléra, à Paris, en 1884, que la population civile?

Si l'on envisage cette population dans son ensemble, la simple comparaison des chiffres permet de répondre par l'affirmative.

Si la proportion de la mortalité eût été la même de part et

d'autre, aux 15 décès de la garnison auraient dû correspondre plus de 1500 décès civils, au lieu de 1000 environ.

On fera, et à bon droit, l'objection que pour comparer à juste titre l'armée à la population civile, il faudrait exclure de cette dernière les classes riches, qui, cette fois, ont été absolument indemnes; mais, d'autre part, on ne saurait non plus assimiler, actuellement surtout, l'hygiène du soldat à celle des classes pauvres et nécessiteuses, auxquelles le mal s'est à peu près exclusivement limité.

Il nous serait impossible de déterminer exactement les groupes de la population civile hygiéniquement comparables à l'armée; nous nous bornons donc à rappeler que, dans la population, c'est la catégorie la plus comparable au soldat, au point de vue de l'état civil, qui a le plus souffert, et souffert plus que lui; comme l'indiquent les dangers spécialement encourus par les célibataires masculins, qui, nous l'avons vu plus haut, ont subi une mortalité cholérique notamment plus élevée que les militaires.

VII.

RAPPORTS AVEC L'ÉPIDÉMIE DE TOULON.

L'épidémie parisienne de novembre 1884 est en connexion intime avec celle qui éclatait à Toulon au mois de juin précédent.

Dès la notification des dépêches arrivées de Toulon le 23 juin 1884 et annonçant 12 ou 13 décès cholériques survenus en cette ville en quelques jours, il n'y avait plus de doute à conserver sur la nature *asiatique*, par conséquent sur la faculté de diffusion de l'épidémie qui frappait le littoral méditerranéen.

Il n'est en France aucune localité où le *choléra nostras* puisse, en si peu de temps, causer tant de décès.

Le diagnostic se serait presque imposé du seul fait de cette étrange mortalité, alors qu'il eût été prouvé que Toulon n'avait communiqué avec aucun pays contaminé.

Or, il était loin d'en être ainsi; de nos ports, c'était celui dont les relations pouvaient être, à cette époque, tout particulièrement suspectées.

Je ne reviendrai point sur les autres arguments qui m'ont permis d'établir que dès son origine l'épidémie de Toulon offrait tous les caractères du choléra asiatique transmissible(1),

(1) Voir *Bulletin de l'Académie de médecine*, séance du 15 juillet 1884.

et m'ont engagé à proposer immédiatement des mesures à l'autorité militaire.

Tout en insistant sur la nature de l'épidémie, j'invoquais les circonstances qui permettaient d'espérer, mais sans rien affirmer, ou que le mal n'envahirait pas Paris, ou qu'il n'y causerait pas de grands ravages.

L'imminence, pour toute l'Europe, du choléra d'Égypte pendant l'été de 1883, imminence qui ne s'est pas réalisée, même dans les pays les moins bien gardés, en paraissait une première preuve; mais, de toutes, la plus éclatante et la plus encourageante pour la population de la capitale, c'était la faible intensité de la dernière épidémie parisienne, celle qui, en 1873, a tué 869 personnes, cinquante fois moins, en tenant compte de la différence des chiffres des habitants, que l'épidémie de 1832; elle a cédé le pas, on le sait, à la fièvre typhoïde, qui, au lieu de disparaître devant elle, comme autrefois, l'a dominée et dépassée en mortalité durant tout son cours; elle a réservé presque tous ses coups pour la population nosocomiale, indiquant ainsi, pour l'avenir, l'opportunité de l'installation des cholériques en des hôpitaux ou en des pavillons spéciaux.

Les faits devaient, en ce qui concerne Paris, justifier ces espérances : non seulement la capitale demeura longtemps et impunément en rapport avec les foyers du Midi, ce que tout le monde sait; mais, ce que beaucoup ignorent, le choléra asiatique fit, pendant plusieurs mois, des victimes aux portes de Paris et dans Paris même, sans s'y manifester comme épidémie.

Ayant été appelé, le 10 octobre 1884, à visiter, avec M. le Préfet de police, un immeuble de l'impasse de la Goutte-d'Or, près le carrefour des Quatre-Chemins, à Aubervilliers, notre enquête nous permit de constater en cet immeuble l'existence d'un foyer cholérique comparable à ceux dont notre collègue au Conseil d'hygiène, M. Dujardin-Beaumetz, avait signalé, la semaine précédente, l'apparition en quelques rues également voisines du carrefour des Quatre-Chemins. En cette même période, du 25 septembre au 10 octobre, des faits analogues étaient signalés sur d'autres points de la banlieue nord de Paris : Clichy, Saint-Ouen et Saint-Denis.

Mais notre enquête nous éclairait en outre sur des faits que nous ne soupçonnions nullement, car de nos rapports avec les médecins des localités atteintes résultait pour nous la preuve que l'infection cholérique de cette région nord du département de la Seine était bien antérieure au mois de septembre 1884.

Un de ces médecins, habitant Aubervilliers, M. le docteur Dumonteil-Grampré, avait, deux mois auparavant, observé un certain nombre de malades pour lui absolument identiques à ceux du mois de septembre, malades dont il a bien voulu nous adresser les noms, adresses, etc., et parmi lesquels, pour ne citer que les plus saillants, nous relevons trois cas foudroyants survenus, l'un le 13 juillet, les deux autres le 19. C'est beaucoup et en bien peu de temps pour une seule clientèle.

Si nous ajoutons que des observations analogues ont été recueillies par un autre médecin de localité, M. Michaux, ne doit-on pas admettre l'existence d'une première phase d'infection de cette commune dès le mois de juillet 1884?

Ces déclarations avaient pour nous une importance toute spéciale en ce qu'elles permettaient de donner son véritable nom à l'affection de ce militaire, transporté le 31 juillet à l'hôpital militaire Saint-Martin comme atteint de choléra dit sporadique, vu l'ignorance où l'on se trouvait à Paris des faits recueillis au même moment à Aubervilliers par ces deux observateurs (voy. p. 286). Ce malade, le nommé Gauthier, appartenait précisément à la garnison du fort d'Aubervilliers, la plus voisine des foyers d'infection; le 30 juillet, il était atteint de symptômes cholériques graves (face grippée, voix éteinte, refroidissement, crampes violentes, vomissements et diarrhée), dont il guérit après être passé par les incidents habituels de la période de réaction. Toutes les mesures d'isolement et de désinfection avaient été prises à cette occasion à la caserne aussi bien qu'à l'hôpital; mais nous nous croyions absolument dans le vrai en affirmant à l'autorité militaire l'absence de tout rapport entre ce fait et l'épidémie du midi de la France, car nous ne soupçonnions nullement alors l'existence d'autres cas analogues dans la population civile voisine du fort d'Aubervilliers.

Ce fut, en somme, pour Paris une chance heureuse que d'avoir supporté impunément un tel voisinage pendant la période la plus chaude de l'année, époque où en général les épidémies présentent un caractère d'expansion particulièrement redoutable, et de n'avoir été atteinte qu'à la veille de la saison froide.

Il importe pour préserver la ville de semblables dangers, d'assainir les foyers d'insalubrité qui entourent Paris, surtout en cette banlieue nord où le choléra a couvé durant plusieurs mois pendant l'été 1884.

Peut-être est-ce à Aubervilliers qu'il y a le plus à faire.

La visite des maisons spécialement atteintes en cette commune

met en évidence des conditions d'insalubrité générale et privée d'un caractère odieux. Ce ne sont pas seulement les rues et les immeubles qui sont malpropres, c'est l'ensemble de la région dont l'atmosphère est infectée par les usines aux odeurs les plus repoussantes : deux dépotoirs Lesage, l'un au nord-est, l'autre au sud-ouest, de façon que n'importe la direction du vent, les émanations n'en sont jamais totalement perdues; épurations d'huile, fonderies de graisse, passage des voitures transportant à la porcherie Souffrice les viandes de déchet des hôtels, hôpitaux, boucheries, etc., sans parler des industries innommées, comme celle qui vise et réalise, paraît-il, la transformation du poisson avarié en huile d'olive !

C'est dans cette banlieue nord que nous redoutions de voir le choléra, après son extinction en ville, trouver des conditions spéciales de réviviscence (1).

Les faits sont venus malheureusement justifier nos prévisions : on sait en effet que le choléra a réapparu dans le nord de Paris pendant le mois de décembre 1884 et les premiers jours de janvier 1885, et que dans la seule maison de répression de Saint-Denis il a frappé 28 détenus dont 20 ont succombé.

VIII.

PROPHYLAXIE.

1° *Mesures prises dès le mois de juin.*

Nous l'avons dit précédemment : dès le 24 juin, nous signalions à l'autorité militaire l'opportunité de mesures destinées à protéger contre le choléra la garnison de Paris; nous faisions, en particulier, les propositions suivantes conformes aux instructions du Comité consultatif de santé :

1° Renvoyer dans leurs foyers les soldats fatigués ou malingres;

2° Diminuer les fatigues imposées aux militaires à l'époque où elles sont habituellement augmentées par les exercices préparatoires aux inspections;

(1) Voir le *Bulletin de l'Académie de médecine*, séance du 2 décembre 1884.

3° Eviter spécialement ceux des exercices qui nécessitent des concentrations de troupes;

4° Suspendre tout travail de 10 heures à 2 heures;

5° Exclure de l'alimentation les légumes aqueux ou crus;

6° Vêtir chaudement les hommes, interdire le pantalon de coutil, se préparer à leur distribuer des ceintures de flanelle;

7° Distribuer aux infirmeries régimentaires une quantité suffisante (40 kilogr. par corps de troupe) de subsistances considérées comme les plus efficaces pour la désinfection des latrines et des matières excrémentielles (sulfate de cuivre et chlorure de zinc) (1).

Ces mesures étaient immédiatement appliquées. De plus, sur notre proposition, des dispositions étaient prescrites par M. le gouverneur militaire pour aménager hors Paris, et particulièrement dans les forts de première ligne, les places nécessaires pour l'installation, au premier signal, de la majorité des troupes logées en ville, notamment de celles qui occupaient les casernes centrales.

Nous saisissions enfin cette occasion de plaider de nouveau en faveur de la garnison de Paris, la nécessité de mettre à sa disposition, comme boisson, de l'eau de sources au lieu et place des eaux d'Ourcq et de Seine qui lui sont attribuées.

Nous écrivions à cet égard la lettre suivante à M. le général de division gouverneur militaire de Paris :

« Monsieur le gouverneur, j'ai l'honneur de vous rendre « compte d'une communication faite hier, au cours de la séance « exceptionnelle du Conseil d'hygiène publique et de salubrité « de la Seine, par M. Alphand, directeur des travaux de Paris.

« Parmi les mesures hygiéniques décidées d'urgence par son « administration, figure celle de l'établissement dans toutes les « rues où passent des conduites d'eau de Vanne ou de Seine, « de bornes-fontaines à l'usage spécial de ceux des habitants « qui aujourd'hui ne reçoivent que de l'eau d'Ourcq. Or, des « renseignements que j'emprunte au service du génie de la « place de Paris, il résulte que sur la rive gauche de la Seine « des conduites d'eau de Vanne passent immédiatement devant « les entrées des casernes de *Reuilly*, du *Prince-Eugène*, de la « *Nouvelle-France*, de la *Pépinière*, de *Penthièvre*, du *Pavillon*

(1) Voyez l'instruction du Comité consultatif de Santé, en date du 20 juillet 1883, en prévision d'une épidémie de choléra.

« *de Bercy* (magasin à fourrages de la Râpée); qu'il en est de « même sur la rive droite des casernes du quai *d'Orsay*, de « *Babylone*, de l'*École Militaire* (ici la Vanne passe avenue « Duquesne). Ces quartiers sont précisément de tous les plus « importants par le chiffre élevé de leur population militaire.

« J'ai l'honneur de vous proposer de vouloir bien demander « l'extension, si légitime, aux soldats habitant ces quartiers, de « la faveur qui va être faite aux groupes de la population qui « en sont encore réduits comme eux à la consommation de l'eau « d'Ourcq. Dans chacune de ces casernes, la borne-fontaine « pourrait être, sans grande augmentation de frais, placée à « l'intérieur du mur d'enceinte. Ce serait non seulement un « avantage considérable pour les militaires de votre gouverne- « ment, dans l'éventualité actuelle d'une épidémie cholérique, « mais un acheminement à l'introduction définitive d'eau de « source dans l'alimentation de la garnison parisienne et une « réduction de ses chances de réceptivité à une maladie, en « somme, bien autrement dangereuse pour elle par son carac- « tère de permanence à Paris : la fièvre typhoïde. »

2° *Mesures prises au mois de novembre.*

L'explosion du choléra à Paris au début de novembre devenait l'occasion de prescriptions nouvelles :

1° Suppression des distributions de lard et de biscuit;

2° Interdiction de la vente de charcuterie dans les cantines;

3° Allocation d'une ration de chauffage pour faire bouillir chaque soir l'eau destinée à la consommation du lendemain;

4° Port obligatoire de la ceinture de flanelle;

5° Réduction à une heure du temps de faction;

6° Évacuation et désinfection immédiate par l'acide sulfureux des chambres où se manifesteraient des cas de choléra.

Ce qui importait le plus à notre sens, non pas dans la prophylaxie, mais dans la thérapeutique même du choléra, c'était la rapidité d'administration des secours ; au lieu de demander la construction d'hôpitaux ou d'ambulances excentriques, nous prîmes à tâche de maintenir à la disposition de la garnison de Paris les ressources des hôpitaux centraux, afin d'éviter aux malades les dangers des transports à longue distance.

Dès le 27 juillet, nous avions exprimé nos convictions à cet égard en soumettant les propositions suivantes à M. le général de division gouverneur militaire de Paris :

« L'organisation du service de santé dans le gouvernement

« militaire de Paris en cas d'épidémie cholérique et en ce qui « concerne les secours hospitaliers, me semble devoir reposer « sur l'installation, à l'intérieur ou à proximité de chacun des « hôpitaux de ce gouvernement, de locaux exclusivement con- « sacrés au traitement des malades atteints de cette épidémie.

« Il y a des maladies épidémiques pour lesquelles il n'existe « aucun inconvénient, et où il y a même avantage à transporter « les malades à une certaine distance, à les installer sous des « abris éventuels, tentes ou baraques : telles sont la variole, la « fièvre typhoïde, le typhus.

« Il n'en est pas ainsi du choléra.

« Ici les malades ne sauraient être transportés loin de leur « caserne sans danger d'aggravation, et l'on ne pourrait songer « pour la garnison de Paris à centraliser ce service en un ou deux « établissements spéciaux.

« L'administration de l'Assistance publique a désigné, il est « vrai, deux hôpitaux uniques, l'un au sud l'autre au nord de « Paris, pour recevoir les malades de son ressort en cas d'épi- « démie. Mais il a été immédiatement reconnu qu'il y avait « nécessité de secours plus voisins et plus rapides, et cette « administration a prescrit, en outre, l'installation de services « annexes pour les cholériques dans quatre des hôpitaux géné- « raux de l'intérieur de la ville ; nous avons tout lieu de croire « que ce sont ces services annexes qui, vu leur proximité, rece- « vront l'immense majorité des malades civils, si l'épidémie « doit pénétrer dans Paris.

« D'autre part, l'état des malades qui nous occupent réclame « dans l'installation des locaux qui leur sont affectés des con- « ditions spéciales d'hygiène et de confort, il est essentiel de « les soustraire aussi complètement que possible à toute chance « de refroidissement nocturne ; il importe que le sol soit imper- « méabilisé de façon à ne pas se transformer en foyer d'infec- « tion au contact des déjections de ces malades, conditions en « somme réalisées dans les hôpitaux, et qu'il est difficile d'as- « surer sous des abris éventuels.

« Les tentes ou baraques ne sauraient donc, en notre climat, « être consacrées au traitement des cholériques qu'à la condition, « aujourd'hui réalisable du reste, d'être installées de façon à éviter « deux dangers plus spéciaux à ces installations : 1° danger du « sol, qui, si l'on n'a le moyen d'anéantir ou de séquestrer ab- « solument les sécrétions gastro-intestinales des malades, peut « devenir le réceptacle de la matière et du contage cholérique ; — « 2° danger des variations de température, qui ont une influence

« incontestable sur la gravité de cette affection. Il faudrait en « outre que le lieu d'hospitalisation fût voisin de la demeure « des malades, dont le transport à une certaine distance devient « dangereux.

« Grâce à la réduction considérable du chiffre des autres ma- « lades, par le fait du grand nombre de congés de convalescence « accordés, j'ai pu faire évacuer, dans chacun des hôpitaux mili- « taires de l'intérieur de Paris, un pavillon tout entier, de façon à « obtenir par son occupation les chances les plus considérables « d'isolement, non seulement des malades qui seraient atteints « de l'épidémie, mais du personnel qui leur serait exclusivement « affecté et de la totalité des objets mobiliers à leur usage.

« Il m'est impossible d'affirmer qu'il ne se produirait, à l'in- « térieur de ces établissements, aucun cas de contamination; « mais je ne pense pas qu'à aucune époque il ait été pris ici « d'avance de précautions plus complètes à cet égard.

« Je considérerais donc comme avantageux le maintien de « cette organisation des hôpitaux en vue de l'éventualité d'une « épidémie. »

Pour rendre plus rapide l'administration des secours, il fallait, en outre :

1° Hâter la notification de tout cas de choléra confirmé ou suspect; à cet effet, il fut prescrit à tous les médecins de corps de renouveler chaque jour, dans l'après-midi, leur visite du matin; ordre fut donné aux sous-officiers de signaler à qui de droit tout cas de maladie ou même d'indisposition parmi les militaires sous leurs ordres;

2° Assurer la rapidité du transport à l'hôpital : des voitures d'ambulance à deux chevaux, demandées au parc de Fontainebleau, furent transportées à Paris par les voies rapides; par ordre de M. le gouverneur militaire, elles furent remisées dans différentes casernes et tenues constamment prêtes à être attelées à la première réquisition des médecins chefs de service sanitaire des corps de troupes ou détachements occupant ces quartiers ou les quartiers voisins.

Deux conducteurs et deux chevaux étaient affectés à chacune de ces voitures; ces conducteurs pouvaient ainsi se relayer, soit après chaque voyage, soit de jour ou de nuit.

Les malades étaient entourés de tous les moyens de caléfaction nécessaires (couvertures, briques chaudes, bouilloires, etc.).

A chaque voyage, après le transport du malade, la voiture subissait une double désinfection :

1° Avant de sortir de l'hôpital;
2° Dès sa rentrée à la caserne.

Nous ne saurions trop insister sur les bons résultats de cette mesure.

Nous pensons qu'elle a eu sa part dans la diminution de nombre et surtout de gravité des cas confirmés, à partir du 12 novembre, date de son application.

Il en est résulté, non seulement, une réduction de la durée du trajet de la caserne à l'hôpital, mais chez les médecins du corps une décision plus prompte de l'envoi même en pleine nuit; au résumé, pour les malades, danger moindre de refroidissement pendant la route et installation plus rapide dans les services spécialement disposés pour leur traitement.

Ajoutons comme autre bénéfice de cette mesure, la diminution des chances de contamination pour les porteurs, surtout pendant la nuit, où, exposés eux-mêmes au refroidissement, ils se seraient trouvés dans des conditions spécialement favorables à l'action des germes morbides.

Nous devions retirer de nos hôpitaux et de leur aménagement en vue de l'épidémie des avantages d'un autre ordre.

Grâce en effet à la réduction de l'effectif de la garnison et du nombre des congés de convalescence accordés en prévision de l'épidémie, chacun des hôpitaux militaires de Paris offrait de vastes ressources en locaux disponibles, d'un isolement relativement facile.

Nous pensâmes qu'il était rationnel de faire concourir ces ressources à l'assainissement des casernes par l'éloignement, de chacune d'elles, de ceux des malades, soit à l'infirmerie, soit à la chambre, qui fournissaient le contingent quotidien de l'épidémie. C'était appliquer le précepte auquel nous attribuons le premier rang dans la prophylaxie administrative des maladies épidémiques : *l'évacuation des foyers d'infection.*

Jamais, bien entendu, nous n'eussions osé prescrire cette mesure si les hôpitaux eussent renfermé leur chiffre ordinaire de malades; dans les conditions actuelles, au contraire, elle nous donna les meilleurs résultats.

C'est à son application que nous rapportons, en particulier, la cessation de l'épidémie au 14e régiment de dragons, à partir du 13 novembre, date à laquelle tous les militaires de ce régiment atteints de diarrhée simple, et parmi lesquels s'entretenait cette épidémie, furent envoyés à l'hôpital: aucun nouveau cas ne se produisit.

Quant aux hôpitaux eux-mêmes, qui de ce fait reçurent une centaine d'hommes atteints de dérangements intestinaux, la salubrité n'en fut nullement compromise.

Une fois l'épidémie terminée dans la garnison, restait à appliquer une dernière mesure : la *désinfection des quartiers contaminés*, mesure d'autant mieux indiquée que les casernes allaient, sous peu de jours, recevoir les recrues de la classe 1883.

Il y fut procédé, sur notre demande, au moyen de l'acide sulfureux.

Je considère comme un devoir de rendre hommage, en terminant, au zèle de tous les personnels, hospitaliers et régimentaires, qui ont concouru soit au traitement des malades, soit à l'application des mesures prophylactiques.

UN CAS D'EMPOISONNEMENT PAR L'ACIDE PHÉNIQUE IMPUR DU COMMERCE ET DES ACCIDENTS CAUSÉS PAR CE DÉSINFECTANT DANS LES CORPS DE TROUPE (1);

Par Fribourg et Wissemans, médecins aides-majors de 1re classe.

Le 1er et le 17 juillet 1884, nous avons été témoins de deux accidents graves survenus chez deux hommes du 12e régiment d'artillerie, et dus, l'un à l'ingestion d'une gorgée d'acide phénique impur du commerce employé comme désinfectant, l'autre

(1) Les mémoires de M. Delahousse et de MM. Fribourg et Wissemans se rapportent à des accidents assez fréquents dans l'armée depuis l'emploi usuel de l'acide phénique pour la désinfection des casernements. La statistique en a relaté une douzaine d'exemples au moins dans le courant des trois dernières années. Le meilleur procédé à recommander pour prévenir les erreurs qui donnent lieu à ces empoisonnements consiste dans une coloration particulière des solutions phéniquées; la couleur bleue conviendrait le mieux, comme n'étant celle d'aucune boisson, et elle s'obtiendrait aisément au moyen d'une solution alcoolique de *bleu Coupier* au 200e; quarante gouttes de cette solution mère suffisent pour teindre fortement en bleu un litre de liquide phéniqué. (Le bleu Coupier est une variété de bleu d'aniline connue sous ce nom dans le commerce.) Il y a donc lieu de recommander cette précaution dans les corps de troupe pour tous les liquides désinfectants susceptibles d'être une cause d'empoisonnements, aussi bien pour l'acide phé-

au contact du même acide avec la peau de la face et les paupières (1).

Nous avons cru intéressant de signaler ces cas d'empoisonnement et de [illegible] au moment où les mesures d'hygiène et de désinfection prescrites si régulièrement ont pour résultat de faire affluer dans les casernements une quantité relativement considérable de ce désinfectant.

Trop souvent la solution concentrée telle qu'on la retire du commerce est laissée à la disposition des adjudants de casernement, des sous-officiers et même des hommes, qui peuvent avoir entre les mains un produit éminemment toxique. De là un réel danger que les deux observations suivantes font ressortir :

Observation I. — Le 17 juillet 1884, C..., 2e canonnier-conducteur à la 1re batterie du 12e régiment d'artillerie, voulant se rendre compte de l'odeur de l'acide phénique, se penche au-dessus de son quart à moitié rempli de liquide. Un camarade, par plaisanterie, frappe le fond du vase et lui projette le liquide à la face. C... ferme instinctivement les yeux et s'empresse de se laver à grande eau. Mais il ne tarde pas à accuser une sensation de sécheresse douloureuse à la joue gauche et sur les paupières.

---

nique impur du commerce que pour la solution de chlorure de zinc nouvellement introduite dans la nomenclature. Quant aux solutions phéniquées (à parties égales, au 20e, au 50e et au 100e) en usage dans les hôpitaux, elles sont maniées le plus souvent par les chirurgiens eux-mêmes, et l'on peut ainsi se dispenser de les colorer, surtout pour les pansements. Il y aurait cependant avantage à recourir à la coloration par le bleu Coupier pour toute solution qui ne serait pas exclusivement entre les mains des chirurgiens ; car les solutions phéniquées fortes, où l'alcool est en assez grande proportion, prennent spontanément à la lumière une teinte ambrée, très analogue à celle du cognac, et qui deviendrait à l'occasion une source de méprises, surtout avec l'odeur alcoolique des solutions de ce genre. Le bleu Coupier se mêle et résiste parfaitement à toutes les solutions d'acide phénique et de chlorure de zinc. (*La Rédaction.*)

(1) Un militaire du 41e de ligne, à Rennes, qui avait été chargé de porter dans la chambre d'un adjudant une bouteille contenant des désinfectants destinés aux salles de discipline, croyant sans doute que la fiole contenait une liqueur quelconque, profita, en montant l'escalier, d'un instant où il se trouvait seul et but une gorgée de ce liquide ; le malheureux tomba foudroyé. (*France militaire* du jeudi 24 juillet 1884.)

Un nouveau cas d'empoisonnement par l'acide phénique a été publié récemment par M. A. Josias, cas observé à l'infirmerie de la prison de la Santé, suivi de mort. (*Progrès médical*, 1885, p. 254.)

Le lendemain matin, nous constatons que la peau de la face est sèche et teinte en rouge brique foncé, au niveau de la joue gauche. Les paupières sont œdématiées au point que l'œil gauche surtout ne peut plus s'ouvrir. A l'angle externe du même œil, il existe une petite phlyctène qui prouve que la brûlure a atteint le 2e degré. Le globe oculaire est intact.

Pansement à l'huile camphrée. Guérison en 4 jours de traitement à l'infirmerie.

OBSERVATION II. — Le mardi 1er juillet 1884, à 8 heures 1/2 du soir, nous étions appelés auprès du nommé L..., brigadier au 12e régiment d'artillerie, qui venait, au dire de ses camarades, de s'empoisonner en buvant, vers 8 heures, de l'acide phénique pur. Nous nous rendons en toute hâte à l'infirmerie, où nous trouvons le malade dans l'état suivant :

L... est couché sur le dos, la tête soutenue par un de ses camarades, la face vultueuse, les yeux demi-clos, les membres en résolution complète, la respiration est bruyante, précipitée ; la peau est fraîche et couverte de sueur, le pouls fréquent, assez plein.

Si on soulève les paupières, on constate que les pupilles sont légèrement contractées ; elles restent cependant sensibles à l'action d'une vive lumière. L'haleine a l'odeur franche de l'acide phénique.

Si on interpelle vivement le malade, si on le secoue, il se dresse sur son séant, se raidit avec force et lutte pour s'échapper.

Il profère des sons inarticulés, commence avec volubilité des mots qu'il n'achève pas, et sur un ton de surexcitation extrême et de menace. En un mot, notre malade nous présente tous les signes qu'on observe chez certains sujets intoxiqués par l'alcool, ou mieux encore incomplètement endormis par le chloroforme.

Les témoignages des camarades de chambre de L... et l'odeur forte d'acide phénique qu'il exhale ne pouvaient nous faire hésiter sur le diagnostic.

Un demi-litre d'acide phénique du commerce avait été versé dans le bidon de notre brigadier par les soins du maréchal des logis chef chargé de faire préparer la solution phéniquée nécessaire à la désinfection des chambres et des chalits. Par suite de quelle distraction ou de quelle fanfaronnade L... avait-il absorbé une gorgée de ce liquide ? C'est ce qu'il est difficile d'expliquer. Le fait est cependant affirmé par plusieurs témoins, et il nous a été confirmé par le malade lui-même le lendemain de l'accident.

Notons que notre homme est un bon sujet, connu pour sa sobriété, et qu'il ne s'est livré à aucun excès de boisson dans la soirée qui a précédé son accident.

Dès notre arrivée, nous avions administré un vomitif (poudre d'ipéca 1gr.50), en écartant les mâchoires fortement contractées. A ce moment, il était impossible de se rendre compte de l'état de la muqueuse buccale et pharyngienne. Pendant ce temps, des frictions sèches étaient faites sur tout le corps et nous flagellions la face à l'aide d'une serviette

mouillée. Les vomissements ne surviennent pas malgré l'ingestion d'une certaine quantité d'eau tiède et les titillations de l'arrière-gorge. Nous cherchons à neutraliser l'acide absorbé en faisant avaler au malade du lait que nous avons sous la main.

Pendant que ces soins sont donnés, la surexcitation semble tomber et faire place à une torpeur qui s'accentue très vite et devient inquiétante. La respiration est stertoreuse; la peau se refroidit et le malade urine abondamment sous lui (l'urine recueillie alors avait une coloration à peu près normale, quoique un peu foncée).

Nous faisons à ce moment absorber au malade environ un demi-litre de café noir très fort (250 grammes pour un litre) et nous prescrivons qu'on prépare le transport d'urgence de L... à l'hôpital, où nous l'accompagnons.

Pendant qu'on installe le malade au n° 1 de la salle 17 (2e fiévreux, service de M. le médecin principal Chartier), nous préparons une solution concentrée de bicarbonate de soude, et nous faisons apporter du lait. Ces liquides sont administrés en abondance pendant que deux infirmiers continuent les frictions sèches; en même temps, inhalations d'éther et d'ammoniaque, sinapismes, lavement purgatif.

L... revient alors un instant de sa torpeur, mais c'est pour entrer dans une nouvelle période de surexcitation; même embarras de la parole, même délire; puis des symptômes de dépression apparaissent de nouveau. Les membres, soulevés, retombent inertes; la sensibilité est très diminuée, la respiration stertoreuse. Émission inconsciente des urines, qui sont recueillies; elles ont une teinte noire violacée, couleur sépia très prononcée, et ont l'odeur de l'acide phénique. T. 36° 2.

Nous administrons le café noir, nous multiplions les inhalations d'éther et d'ammoniaque, les frictions sèches et avec l'alcool camphré sur les membres et sur la poitrine. La torpeur devient comateuse, la sensibilité est presque nulle, et nous constatons des soubresauts des tendons. Au bout d'une heure de soins, l'état est le même. T. 36°; R. 36; P. fréquent, 130, très petit. Nous nous décidons alors à pratiquer une injection hypodermique d'un centimètre cube d'éther sulfurique.

Un quart d'heure après, même injection. Immédiatement après, les symptômes de dépression s'amendent; L..., brusquement interpellé, répond à son nom et semble revenir à lui; mais la parole est toujours martelée et incompréhensible, le pouls est plus fort, moins fréquent, 100 pulsations; la respiration tombe à 28; la température remonte de 2 dixièmes de degré. Plus de soubresauts de tendons. Après quelques profondes inspirations, L... s'endort paisiblement. Nous le quittons alors (1 heure du matin), après avoir placé un planton près de son lit avec mission de lui faire boire de demi-heure en demi-heure quelques gorgées de lait et de café noir.

Vers 2 heures du matin, selles et vomissements abondants, un peu d'agitation, puis sommeil paisible jusqu'à 6 heures du matin, heure à laquelle l'intelligence est revenue. L... ne ressent plus qu'une violente courbature, une douleur vive au niveau de la fourchette du sternum et une aridité douloureuse de l'arrière-gorge, dont la muqueuse est blan-

châtre. Notre malade est alors tout étonné de se trouver à l'hôpital; il n'a pas conscience de ce qui s'est passé pendant la nuit, et ses souvenirs s'arrêtent au moment où il a éprouvé comme un vertige, en même temps qu'une brûlure à la bouche, immédiatement après l'ingestion du poison. L... est renvoyé de l'hôpital le 8 juillet guéri d'une stomatite et d'une pharyngite consécutives peu intenses. Il n'a pas présenté de phénomènes de gastrite.

Analyse des urines. — M. le pharmacien-major de 1re classe Thomas, chef du service pharmaceutique, a eu l'obligeance d'analyser les urines que nous avions recueillies pendant la nuit. Voici les résultats de cet examen :

« Urine noirâtre, virant légèrement au rouge, odeur rappelant celle de l'acide phénique, réaction acide.

« Traitée par l'acide sulfurique et soumise à la distillation, elle fournit un liquide incolore, à odeur caractéristique de l'acide phénique. Ce liquide distillé colore le perchlorure de fer; l'eau bromée y forme un précipité blanc jaunâtre; après avoir neutralisé ce liquide avec du carbonate de soude, on obtient une coloration bleue par l'addition d'une goutte d'aniline d'abord, et ensuite par l'hypochlorite de soude. On obtient une coloration pour ainsi dire semblable par l'addition de trois gouttes d'ammoniaque à cinq grammes du liquide distillé, puis en y ajoutant de l'eau bromée. »

Réflexions. — L'observation rapportée plus haut nous a offert à peu près les mêmes symptômes que ceux que nous trouvons dans d'autres relations d'empoisonnement par l'acide phénique.

Et d'abord c'est la prostration absolue, la perte de connaissance immédiate après l'absorption du liquide, même en quantité minime.

L'effet est pour ainsi dire foudroyant, et cet état d'inconscience, dans les cas de terminaison fatale, persiste jusqu'à la fin.

Les pupilles, légèrement contractées, sont sensibles à l'influence de la lumière vive d'une bougie; la contraction des pupilles est un signe que nous retrouvons constamment dans les observations rapportées.

La respiration est bruyante, stertoreuse, 36 inspirations par minute; elles sont brèves, superficielles; l'air ne pénètre que difficilement dans les poumons.

Ce type respiratoire se retrouve à peu près dans les mêmes conditions dans tous les cas. Un malade cité par Rendu dans l'*Union médicale* avait jusqu'à 48 inspirations. Notons, ainsi que nous l'avons observé nous-mêmes, que dans ces cas l'expiration exhale toujours une forte odeur phéniquée, capable de mettre au besoin sur la voie du toxique ingéré.

Le pouls est petit, très fréquent, régulier. Les symptômes fournis par le pouls pour le diagnostic paraissent assez inconstants. Certains observateurs ont noté de l'irrégularité, d'autres de l'intermittence, tous l'ont trouvé petit et fréquent.

La température est hyponormale, et, dans notre observation, reste pendant quatre heures après l'empoisonnement à 36 degrés; ce n'est que cinq heures après l'ingestion du poison et après les injections d'éther qu'elle remonte de deux dixièmes de degré. A partir de ce moment, la température s'élève graduellement pour arriver à 36° 8 à 7 heures du matin, c'est-à-dire près de 12 heures après l'accident.

Cette hypothermie est encore un symptôme constant; nous l'avons retrouvée dans les observations où la température a été notée, et, dans les cas où la terminaison a été fatale, elle s'est abaissée graduellement jusqu'à la fin.

Une des particularités les plus intéressantes à faire ressortir est la difficulté qu'on a à provoquer des vomissements malgré l'emploi des moyens ordinaires. Quelquefois le malade fait d'énergiques efforts pour vomir, mais sans résultat.

La résolution est presque complète; les réflexes sont provoqués très aisément. Si on interpelle vivement le malade, si on le frappe sur la poitrine avec une serviette mouillée, si on le pique avec une épingle, il essaie de se lever, lutte pour s'échapper; il veut parler, mais ne parvient pas à articuler; il bredouille toujours la même syllabe. Il ressemble à un homme ivre, jette des cris et a des mouvements convulsifs; plusieurs hommes ont de la peine à le maintenir couché.

Cette longue période d'excitation et de coma alternatifs n'a cédé, dans le cas observé par nous, qu'aux injections d'éther, après lesquelles le malade s'est réveillé à peu près complètement et a été pris de vomissements faciles.

Nous terminerons les réflexions que nous a suggérées le cas que nous rapportons en insistant particulièrement sur le peu de résultats que nous avons obtenus par les moyens ordinaires: révulsifs, réchauffement artificiel, stimulants; rien dans les symptômes que nous observions attentivement : ni le pouls, ni la température, ni la respiration, ni le faciès, ne prouvaient une amélioration.

Si nous comparons notre cas à l'observation XII de Rendu citée par Tardieu (1), nous voyons que le sujet s'est empoisonné

---

(1) *Étude médico-légale et chimique sur l'empoisonnement*, par A. Tardieu, édit. 1875, p. 272.

dans des conditions absolument identiques et qu'il a présenté les mêmes symptômes.

« Un homme avale par mégarde une quantité indéterminée d'acide « phénique destiné à la désinfection des urinoirs publics. — Nausées, « sueurs froides, stupeur, perte de connaissance. — On donne peu à « peu la magnésie. A onze heures, une heure après l'accident, coma, « respiration haletante et trachéale, mort imminente; réchauffement « artificiel, sinapismes. A cinq heures du soir, température au-dessous « de la normale, coma, résolution musculaire, anesthésie, pupilles « contractées, râle trachéal, 48 inspirations, 120 pulsations, mort à « 7 heures du soir. »

On croirait lire le résumé de l'observation de L... Nous croyons devoir faire remarquer que, dans notre cas, analogue à celui rapporté par Tardieu, nous avons obtenu une amélioration presque immédiate de tous les symptômes, grâce aux injections hypodermiques d'éther, stimulant énergique et précieux dont nous avons constaté, après tant d'autres, l'efficacité dans les états adynamiques graves, et notamment dans les accès pernicieux à forme comateuse.

L'intervention thérapeutique par ces injections doit être prompte, car la mort peut arriver très rapidement, deux heures et quelquefois cinquante minutes seulement (deux cas cités par Tardieu) après l'ingestion.

Ajoutons cependant que lorsque la quantité d'acide phénique ingéré est trop grande, la mort peut survenir par asphyxie foudroyante (1) due au gonflement œdémateux des premières voies aériennes. Dans ce cas, il est évident que l'intervention chirurgicale est la seule qui soit à tenter.

Pour terminer ces réflexions par quelques considérations pratiques relatives à la manipulation de l'acide phénique comme désinfectant, nous pensons que les accidents pourront être évités si on a soin de recommander au sous-officier ou au caporal chargé de l'infirmerie de mettre sous clef sa provision d'acide phénique dès qu'il l'a touchée à l'hôpital. Il ne devrait, en outre, distribuer le désinfectant que sur un bon régulier de l'adjudant de casernement. Ce sous-officier serait chargé de faire préparer devant lui la solution étendue qui sert à laver les chalits ou à humecter le sable qui recouvre les planchers. En prescrivant cet ensemble de précautions minutieuses, on évitera que les hommes manipulent eux-mêmes un liquide dangereux, et les

(1) Voir les observations XIV et XV, Tardieu, *loc. cit.*

sous-officiers chargés d'assurer la désinfection des locaux seront avertis que l'acide phénique doit être manié avec prudence, ce qu'ils ignorent généralement.

REMARQUES SUR LES TÉNIAS DU CHIEN ET SUR LEUR TRANSMISSION POSSIBLE A L'HOMME :

Par Ch. D[illegible], médecin-major de 2e classe.

M. le professeur Laveran vient de publier dans les *Archives de médecine militaire* une série d'observations très intéressantes de kystes hydatiques des poumons de l'homme. A propos de l'étiologie de ces kystes, il accuse avec raison notre fidèle commensal, le chien, d'être la cause de cette affection parasitaire, et il appuie cette assertion sur ce fait bien démontré et admis de tous « que les échinocoques de l'homme représentent une des « phases de développement du *tenia echinococcus* du chien. »

Il se dégage instinctivement des remarques de M. Laveran, contre les chiens atteints de vers intestinaux et ils le sont à peu près tous, même dans nos pays) une prévention générale que l'auteur, sans la partager sans doute en entier, résume en conseillant de ne pas garder dans sa maison des chiens *atteints du ténia.*

Je n'ai su résister au désir de défendre au moins en partie le chien contre un ostracisme qui deviendrait exagéré en se généralisant. Ce plaidoyer d'ailleurs me servira à résumer d'une manière précise les caractères des ténias du chien, caractères qui permettront de distinguer les chiens *dangereux*, capables de transmettre des kystes hydatiques, d'autres chiens porteurs de ténias *parfaitement inoffensifs.*

Le tube intestinal du chien est un terrain de prédilection pour le développement des cestoïdes. On y a découvert en effet jusqu'à six espèces différentes de vers rubanés, espèces appartenant à plusieurs genres ou sous-genres de cette classe. Ce sont :

Ténia serrata, Goeze. Chien de chasse en particulier.
Ténia marginata, Batsch. Chien de boucher et loup.
Ténia cœnurus, von Siebold. Chien de berger.
Ténia echinococcus, von Siebold. Commun surtout en Algérie.
Ténia cucumerina, Bloch. Chien d'appartement.
Bothriocephalus cordatus, Leuckart. Chien du Groënland.

Je n'ai nullement l'intention d'exposer ici l'histoire complète de chacune de ces espèces, et je passerai rapidement sur celles

qui sont ou bien étrangères à nos pays, ou non transmissibles à l'homme.

Ainsi, le *bothriocephalus cordatus*, long de plusieurs pieds, vit dans le tube intestinal du chien du Groënland, d'où il se communique à l'homme dans le même pays. Il n'a pas été rencontré sur le continent d'Europe, où l'on observe une autre espèce du même genre, le *bothriocephalus latus* : celui-ci est transmis à l'homme non par le chien, mais probablement par les poissons d'eau douce.

Le *ténia cucumerina* est une toute petite espèce, sans aucun danger pour l'homme. Ce ténia vit dans l'intestin des chiens d'appartement, qui le prennent en mangeant leurs poux; la larve ou scolex, extrêmement petite, vit, en effet, dans la cavité viscérale d'un Acarien, parasite des chiens de petite race.

Le *ténia marginata* se rencontre surtout chez le chien de boucher et le loup. A l'état de cysticerque (*cysticercus tenuicollis*), il habite l'épiploon des ruminants et des porcs; très exceptionnellement, on a observé ce cysticerque chez l'homme; le fait est assez rare pour être négligeable au point de vue pratique.

Le *ténia cœnurus* s'observe surtout chez le chien de berger; à l'état de cysticerque (forme jeune ou vésiculaire), il constitue le *cœnurus cerebralis* du mouton, et il est la cause de la maladie connue sous le nom de tournis. Il n'a pas été observé chez l'homme.

Restent deux espèces, toutes deux communes chez le chien en France, et surtout en Algérie, qu'il importe de bien connaître : l'une, la plus commune, le *ténia serrata*, est inoffensive pour l'homme; l'autre, le *ténia échinococcus*, est la cause des kystes hydatiques. Je résumerai aussi brièvement que possible l'histoire du développement et des migrations successives de ces deux espèces.

Le *ténia serrata* est désigné à l'état de cysticerque sous le nom de *cysticercus pisiformis* et vit en cet état vésiculaire dans la cavité péritonéale du lièvre et du lapin. Il n'est pas un expérimentateur qui n'ait rencontré sur les lapins sacrifiés dans les laboratoires, ces kystes blanchâtres ou opalins, de la grosseur d'un gros pois, réunis par grappes au voisinage du foie, et dont le lapin ne semble nullement incommodé. La transformation en animal adulte ou *ténia serrata* se fait dans l'intestin du chien, lorsqu'il a avalé ces cysticerques.

Presque tous les chiens de nos pays sont atteints de ce ver parasite dont les *proglottis* ou articles sont expulsés avec les excréments, et font même quelquefois saillie hors de l'anus du

chien, sous forme d'une chaîne rubanée, aplatie, longue souvent de plusieurs décimètres. Les proglottis, remplis d'œufs, se répandent sur l'herbe, et les lapins les avalent en broutant.

De l'œuf, éclos dans le tube intestinal du lapin, sort un scolex ou embryon *hexacanthe* (à six crochets) qui perfore les tuniques de l'intestin et va s'enkyster dans le tissu cellulaire péritonéal : ainsi se trouve fermé, par le retour à l'état de *cysticercus pisiformis*, le cycle d'évolution de cette espèce.

On reconnaîtra la *forme adulte* du *ténia serrata*, vivant chez le chien, aux caractères suivants :

La longueur du ver est de 0m,50 à 1m,30; sa largeur de 3 à 6 millimètres dans les derniers anneaux. La tête, située, comme chez tous les ténias, du côté le plus effilé du ver, est large d'un peu plus d'un millimètre, et porte une trompe ou *rostellum*, entourée d'une double couronne de crochets. Les premiers articles après la tête sont très courts, *transverses;* les suivants deviennent rectangulaires, allongés d'avant en arrière, *avec les angles postérieurs saillants*, ce qui donne à l'ensemble l'aspect d'une dent de scie, et a valu à l'espèce le nom de *serrata*. Les derniers articles (ce sont ceux-là qu'on rencontre sur les excréments des chiens, où on les voit animés de mouvements assez vifs) sont à peu près deux fois aussi longs que larges, et tous portent un orifice génital saillant au milieu d'un des côtés.

Le cysticerque vit, ai-je dit, dans le tissu cellulaire péritonéal du lapin et présente cette particularité importante que chaque vésicule ne contient qu'une seule tête.

Le *ténia echinococcus*, bien étudié par von Siebold, vit à l'état de cysticerque (ou mieux de cysticercoïde en raison de la multiplicité des scolex dans les vésicules) dans le tissu cellulaire qui entoure le foie du cochon et de divers animaux domestiques, d'où lui était venu son ancien nom de *Echinococcus veterinorum*. Chez l'homme, il constitue dans le même état de développement, ce qu'on a nommé des kystes hydatiques ou kystes à échinocoques (*Echinococcus hominis*). La transformation en ténia se fait, comme pour le *ténia serrata*, dans le tube intestinal du chien qui a avalé le kyste. Le ténia qui en provient ne saurait être confondu avec le *ténia serrata* : il est de *très petite taille*, sa longueur est de 3 *à 4 millimètres* et il est formé au plus de 3 *ou 4 proglottis* ou articles, allongés, quadrangulaires, *à angles arrondis*. La tête porte un rostellum ou bec, garni de crochets nombreux, mais très petits. Les articles, remplis d'œufs et expulsés par le chien, se répandent sur le sol et dans les eaux

courantes, d'où les œufs passent dans l'intestin de divers animaux domestiques, et exceptionnellement dans celui de l'homme.

Le scolex qui résulte de l'éclosion de ces œufs perfore ensuite l'intestin de l'animal qui le renferme et va s'enkyster dans le tissu cellulaire du foie, de la rate, du poumon, sous la forme de kystes hydatiques ou kystes à échinocoques. La division intérieure en kystes multiples s'opère ensuite secondairement aux dépens de la vésicule-mère, pour donner naissance, dans des conditions favorables, à une nouvelle génération de *ténias echinococcus.*

En se plaçant au point de vue exclusivement pratique, c'est-à-dire à celui des dangers à courir par l'homme à la suite de l'absorption de l'une ou l'autre de ces formes de ténias provenant du chien, il sera facile de déduire des faits ci-dessus résumés que le seul danger réel réside dans l'ingestion des œufs contenus dans les proglottis adultes du *ténia echinococcus.* Quant au *ténia serrata,* de beaucoup le plus commun chez le chien, il ne peut vivre chez l'homme, ni sous la forme adulte, ni sous la forme larvaire ou *cysticercoïde.*

Il importe donc au plus haut point de bien distinguer ces deux espèces, qui vivent l'une et l'autre, à l'état adulte, dans le tube intestinal du chien. Cette distinction est d'autant plus importante que la recherche des œufs serait tout à fait illusoire (en raison de leur petitesse) dans les eaux potables ou dans les aliments. Il suffirait au contraire de constater la présence dans les excréments d'un chien, des articles du *ténia echinococcus* pour se méfier à bon droit du voisinage de cet animal.

Or, il n'est guère possible de confondre le *ténia serrata* avec le *ténia echinococcus* sous leurs formes adultes, c'est-à-dire dans les excréments ou dans le tube intestinal du chien. Le premier est de grande taille, donnant naissance à des séries d'articles, longs chacun de plusieurs millimètres, et pourvus d'*angles postérieurs saillants,* en dent de scie. La largeur de ces articles isolés est de 3 à 6 millimètres. Le *ténia echinococcus* au contraire est extrêmement petit, long à peine de 3 à 4 millimètres, chacun des articles, en nombre limité (3 ou 4 au plus), ayant la forme d'*un rectangle à angles mousses.* La largeur de chacun des articles n'atteint pas un millimètre.

Sous la forme vésiculaire ou de cysticerque, la distinction sera également facile : le cysticerque du *ténia serrata* vit chez le lapin et ne contient jamais qu'une seule tête; celui du *ténia echinococcus* vit chez le cochon et chez d'autres gros animaux domestiques et ses kystes sont toujours multiples à l'intérieur.

BIBLIOGRAPHIE.

Étude sur le casernement (*Bulletin de la réunion des officiers*, 1885, nos 5, 6, 8).

Ce travail nous donne des renseignements très intéressants sur les différents types de casernes adoptés à l'étranger, notamment en Allemagne et en Angleterre. Nous croyons devoir résumer la partie qui a trait au casernement en Allemagne.

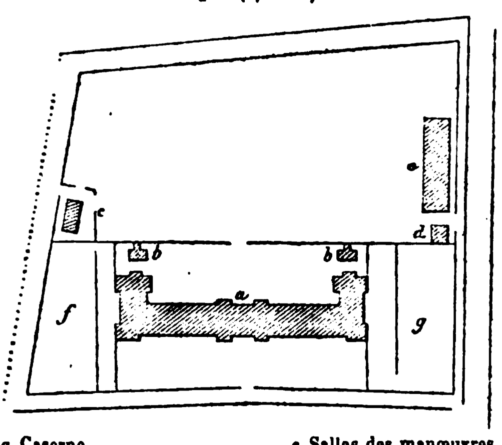
Depuis 1820, il existe dans chaque ville de garnison prussienne une *administration de garnison* chargée de la garde et de l'entretien des bâtiments affectés au casernement, ainsi que de la fourniture du mobilier et de la literie. Cette administration, qui est représentée dans chaque garnison par un administrateur, dans chaque caserne par un gardien, et qui dépend de l'intendance régionale, n'exécute que les travaux d'entretien et de menues réparations; pour ce qui concerne les grosses réparations et les constructions neuves, l'intendance s'adresse à un architecte civil, qui rédige un projet d'après des bases arrêtées dans une conférence à laquelle prennent part l'administrateur de la garnison et l'officier du corps intéressé.

Le projet est soumis à l'approbation du ministre, et les travaux sont exécutés sous la direction de l'architecte civil.

Depuis 1843 on a adopté le système de construction suivante :

On construit pour chaque bataillon un long corps de bâtiment ter-

Fig. 1 (1/4000e).



a Caserne.
b Latrines.
c Ecurie.
d Remise.
e Salles des manœuvres.
f Jardin des officiers.
g Potager de la troupe.

miné à ses extrémités par des ailes en retour très courtes, entre lesquelles se trouve la cour principale (*fig.* 1). Quand un régiment entier

est réuni, on élève un nombre de pavillons égal à celui des bataillons; ces pavillons sont placés soit sur le même alignement, soit sur les trois côtés d'une vaste cour dont le quatrième côté est fermé par une salle de manœuvres, qui est une partie intégrante de toutes les casernes de l'infanterie prussienne.

Les casernes sont construites sur un sous-sol qui renferme les locaux accessoires : réfectoires, cuisines, buanderies, salles de bains, ateliers, magasins, etc... De cette façon, le rez-de-chaussée peut être affecté presque en totalité au logement des hommes.

Le nombre des étages est en général de deux, non compris les combles, où sont installés les magasins d'habillement (un par compagnie).

Distribution intérieure.—Un corridor longe à tous les étages la façade tournée vers la cour, et dessert une série de chambres séparées par des murs de refend; trois escaliers, placés l'un au milieu, les deux autres aux extrémités, conduisent aux étages supérieurs.

Les chambres, qui sont destinées à 8 à 10 hommes, cubent 126 mètres cubes environ, soit $12^{mc},600$ à 15^{mc} par homme.

L'*ameublement* d'une chambre de troupe comprend : une table à tiroir, une cruche à eau, une table-lavabo, un coffre à bois, un seau à eau sale, un crachoir et une pelle à feu. De plus, chaque homme possède le mobilier suivant : un tabouret, une écuelle pour se laver et une armoire fermant à clef, dans laquelle les hommes mettent leurs effets, leur linge, leurs armes et leurs vivres.

Les lits sont en fer; dans les casernes anciennes ils étaient superposés sur deux rangées; cette disposition, évidemment détestable au point de vue hygiénique, a été abandonnée dans les casernes construites récemment.

Les sous-officiers chefs d'escouade occupent un compartiment qui n'est séparé du reste de la chambre que par un rideau; les sergents-majors ont une chambre de 22 mètres cubes, et une chambre à coucher de 15 mètres cubes.

Le *chauffage* des chambres se fait par des poêles en faïence quand on emploie le bois comme combustible, et en fonte quand on emploie le charbon de terre.

Les réfectoires, qui sont réglementaires dans l'armée prussienne, sont placés au sous-sol ou au rez-de-chaussée, près des cuisines. Le mobilier consiste en tables et bancs; chaque homme dispose à table d'une place de $0^{m},55$. Le même réfectoire sert successivement aux repas de deux compagnies ou escadrons. Les sous-officiers ont des réfectoires spéciaux.

Cuisines. — On affecte, en général, une cuisine à un groupe de deux compagnies, escadrons ou batteries. Un fourneau en maçonnerie chauffe trois marmites, un réchaud et quelquefois un foyer à rôtir. Le sol de la cuisine est dallé en pente; les eaux sales sont jetées dans une fosse que l'on vide au moyen d'une pompe. L'eau arrive directement dans les cuisines.

Annexes de la cuisine.—Une cave pour les pommes de terre, un petit local pour les légumes secs et un cabinet obscur pour la viande; ce

dernier est muni d'évents de ventilation et a un de ses murs revêtu de carreaux vernissés.

Locaux divers. — Les salles de bains sont placées auprès des cuisines ou des buanderies, dont les chaudières sont utilisées pour le chauffage des bains; on compte une baignoire de 6 mètres cubes par compagnie.

Il existe une buanderie par bataillon; dans les grands centres, des buanderies à vapeur sont installées pour l'usage commun de tous les corps de la garnison.

Des locaux spéciaux sont affectés à chaque compagnie pour le nettoyage des effets et de l'équipement.

Les latrines sont placées dans les cours, elles comprennent 20 sièges par bataillon; il y a en plus quelques cabinets fermant à clef pour les officiers et pour les femmes demeurant à la caserne.

Ces casernes *de bataillon* nous paraissent excellentes, et la plupart des dispositions relatives à l'aménagement intérieur sont dignes d'éloges; nous citerons en particulier l'existence de réfectoires pour la troupe au voisinage des cuisines, et d'un réfectoire spécial pour les sous-officiers, l'attribution de locaux spéciaux pour le nettoyage des effets; il nous paraît très bon de donner à chaque homme un tabouret et une armoire. A. LAVERAN.

De la ligature des artères de la paume de la main et de la plante du pied; par **Ed. DELORME**, médecin-major, agrégé du Val-de-Grâce, avec XVIII planches lithographiées. Paris (Masson, 1882). — Mémoire couronné par l'Académie de médecine (Prix Barbier, 1880).

L'analyse de ce double mémoire, déjà ancien, aurait dû figurer depuis longtemps dans les *Archives*, car les nouveaux procédés de médecine opératoire, qu'on y trouve décrits pour la première fois, sont aujourd'hui passés dans la chirurgie classique, et font dès maintenant partie des connaissances exigibles de tout chirurgien d'armée.

Un grand nombre de planches dessinées par l'auteur lui-même, avec un soin et un talent remarquables, rendent facile la lecture des détails anatomiques et font comprendre à première vue les méthodes d'hémostase proposées. Du reste, la substance d'un de ces mémoires est depuis longtemps consignée dans le *Dictionnaire de médecine pratique*, et si les dernières éditions d'un Traité de médecine opératoire en vogue à la Faculté de Paris ne contiennent pas un chapitre nouveau sur les ligatures du pied et de la main, c'est que la perfection des figures du mémoire original, leur liaison nécessaire au texte, ont effrayé l'éditeur. M. Farabeuf, en terminant, rend un hommage précieux aux recherches de notre collègue.

Les deux mémoires de la main et du pied sont à peu près rédigés sur le même plan.

L'étude des détails anatomiques précède le diagnostic des hémorragies et l'historique des anciens moyens d'hémostase. C'est l'avant-dernier chapitre qui contient la partie essentielle, l'exposé des procédés de ligature. Des expériences cadavériques ont confirmé la valeur des procédés. Pour la main, nous trouvons d'abord un exposé exact de

l'anatomie des muscles, des aponévroses, des tendons et des artères, dans leurs rapports mutuels; les conclusions tirées de remarques nouvelles sont si parfaites, que les procédés de ligature en découlent d'eux-mêmes. La meilleure manière d'apprendre ces opérations sera donc pour le lecteur de refaire avec ces données l'anatomie de la main; les règles opératoires s'en déduiront naturellement; et sans cette précaution, nous doutons qu'il soit possible d'en avoir une idée exacte, ni de les retenir pour la pratique.

Quant à leur exactitude, à leur valeur anatomique, nous aurons donné le degré de confiance qu'on peut accorder à ces méthodes en disant que Delorme a déposé au musée du Val-de-Grâce une nombreuse série de pièces sèches, et que ses recherches s'appuient sur plus de deux cents mains examinées pour vérifier les conclusions avancées.

Nous examinerons rapidement et *en quelques mots* les procédés nouveaux proposés :

1° *Ligature de la radio-palmaire.* — Reconnaître le tubercule du scaphoïde et inciser suivant une ligne légèrement convexe, allant de ce tubercule un peu en dehors, et durant 0m,05 centimètres, suivant la direction d'une ligne se rendant au deuxième espace interdigital.

2° *Ligature de la portion cubitale directe* (arcade superficielle).— Tracer la ligne de Bœckel et inciser en dehors du pisiforme suivant une ligne allant au troisième espace interdigital et jusqu'à la ligne de Bœckel.

3° *Ligature de la portion transverse.* — L'auteur remonte l'incision de Bœckel de 5 à 8 millimètres.

4° *Ligature du tronc des collatérales du pouce.* — Suivre sur le dos de la main le bord interne du premier métacarpien. L'artère est placée entre le premier interosseux dorsal et l'adducteur du pouce.

5° *Ligature du tronc collatéral de l'index.* — Inciser le long du bord interne du deuxième métacarpien, décoller le premier interosseux dorsal : l'artère est sous l'aponévrose.

6° *Ligature de l'origine radiale de l'arcade profonde.* — Même incision; remonter au tubercule du deuxième métacarpien et en se dirigeant en dedans sur la face antérieure de l'os; on trouve l'origine de l'arcade.

7° *Incision palmaire externe.* — Inciser sur une ligne partant de l'intervalle des éminences et se dirigeant au bord externe de l'index. Inciser profondément jusqu'au bord externe du premier lombrical: l'artère se trouve en dedans des insertions de l'adducteur du pouce.

8° *Incision palmaire moyenne.* — Inciser sur une ligne prolongeant l'axe du médius dans le milieu de la main; aller à la recherche du bord externe du lombrical du médius; la main fléchie, l'artère se trouve à la partie *supérieure* près de la base du troisième métacarpien, croisée par le nerf cubital.

9° *Incision palmaire interne.* — Il faut passer entre l'éminence hypothénar et les fléchisseurs, inciser suivant une ligne partant de l'intervalle des éminences se terminant près du pli de l'auriculaire. Rechercher l'interstice du fléchisseur de l'auriculaire et de la masse musculaire

hypothénar : les doigts fléchis, la sonde découvre l'artère sous l'aponévrose ; elle croise le tendon.

10° Delorme a décrit encore la ligature de l'arcade profonde en pratiquant la résection de la base des métacarpiens par le dos de la main : procédé facile, sûr, mais qui produit de bien grands délabrements du doigt correspondant.

L'étude des hémorragies de la plante du pied est conduite d'après le même plan : données anatomiques fournissant d'une façon précise les points de passage, les lignes de direction, les rapports des artères avec les tendons, les muscles et les points osseux. L'emplacement, l'insertion des aponévroses permettra d'agir entre les masses musculaires pour arriver sur l'artère blessée.

Comme pour la paume de la main, l'auteur a disséqué lui-même et déposé au musée de l'École plus de quarante pieds injectés, prouvant la précision de ces nouveaux procédés.

Nous examinerons encore rapidement ces diverses ligatures.

1° *Plantaire interne* (à son point d'origine). — Incision allant du tubercule scaphoïdien au tubercule de la petite apophyse du calcanéum. Couper la peau, l'aponévrose, abaisser les fibres de l'adducteur du gros orteil. La sonde s'engage sous le tunnel de l'artère.

2° *Plantaire externe.* — Même incision ; engager la sonde suivant la direction de l'artère, qui peut être atteinte à 7 centimètres de son origine.

3° *Plantaire externe* (trajet calcanéen). — Tracer à travers le talon une ligne prolongeant la direction de la malléole interne. Un peu au-dessous, pendant 8 centimètres, inciser suivant une ligne qui partant du quart du talon interne irait au premier espace interdigital. Sous l'aponévrose, dégager le bord interne du court fléchisseur ; sur la face plantaire de l'accessoire apparaissent le nerf et l'artère en dehors.

4° *Plantaire externe* (trajet calcanéo-cuboïdien). — Inciser au-dessous de la ligne transversale du talon, suivant une ligne partant du milieu de ce talon pour aboutir à l'espace qui sépare le troisième du quatrième métatarsiens. Au-dessous de l'aponévrose, dégager le bord externe du court fléchisseur : l'artère est appliquée sur la face superficielle de l'accessoire avec le nerf et les veines.

5° *Ligature de l'arcade.* — Incision plantaire antéro-externe.

Incision de 8 centimètres sur l'entrecroisement des lignes allant du tubercule du cinquième métatarsien à l'os sésamoïde interne du premier et du pli du quatrième avec le cinquième au milieu du talon. Dirigez-vous un peu en dedans de cette dernière ligne parallèlement à elle. Cherchez le bord *externe* de l'adducteur oblique : l'artère est à l'insertion supérieure, recouverte par l'aponévrose des interosseux. Le nerf cache le vaisseau sur le troisième métatarsien.

6° *Ligature de la plantaire externe à sa terminaison.* — Incision antéro-interne.

Tracer une ligne perpendiculaire à l'axe du pied, à 1 centimètre en avant du niveau du tubercule interne du premier métatarsien, une seconde ligne dirigée du premier espace interdigital au quart interne du

talon ; à la jonction de ces deux lignes, un peu en dehors, sur la deuxième et sur une étendue de 8 centimètres incisez : vous reconnaissez le court fléchisseur et le nerf plantaire interne.

Pénétrez entre le court fléchisseur et l'adducteur oblique, sentez le tubercule d'insertion du long péronier latéral. L'artère se trouve à quelques millimètres au-dessous et profonde d'un centimètre sur le deuxième métatarsien.

7° Comme pour la main, l'auteur pratique la ligature de l'arcade après la résection des deuxième, troisième et quatrième métatarsiens dans leur continuité.

Telle est la relation rapide de ces nouvelles ligatures, dont l'importance clinique nous semble démontrée par le danger, depuis bien longtemps reconnu, des hémorragies de ces deux régions. Serait-il permis maintenant de pratiquer par exemple la ligature de l'humérale pour une hémorragie de la main ? Nous ne le pensons pas.

Or, pour éviter pareille faute, nous ne voyons qu'un seul moyen : c'est l'étude pratique, répétée à l'amphithéâtre, de tous les procédés mathématiquement déterminés et décrits par M. Delorme. C'est la meilleure appréciation que nous puissions formuler sur cet important travail.

PONCET.

Service de santé en Italie. — L'École de médecine militaire de Florence.

Le numéro de janvier de la *Militärärztliche Zeitschrift* contient une étude sur le service de santé dans l'armée italienne, dont nous allons essayer de reproduire les traits principaux.

Dans l'armée italienne on compte comme armes spéciales : l'infanterie, la cavalerie, l'artillerie de campagne et de forteresse, le génie, le service de santé, l'intendance, l'administration, le service vétérinaire. Les insignes du grade, les règles de subordination sont les mêmes pour toutes les armes ; la seule distinction applicable aux officiers des quatre dernières armes est qu'ils ne peuvent jamais être appelés à remplacer dans le service les officiers des autres armes. Les officiers du corps de santé se distinguent par une croix rouge sur fond blanc à la coiffure (casque ou képi) ; ils portent la même écharpe bleu foncé que les autres officiers ; leurs appellations sont également les mêmes. Le cadre se compose de :

1	médecin major général.
17	médecins colonels.
26	médecins lieutenants-colonels.
45	médecins commandants.
292	médecins capitaines.
362	médecins lieutenants et sous-lieutenants.
743	

Les pharmaciens ne font pas partie du corps de santé ; en temps de paix ils ne portent pas d'uniforme.

Le médecin major général est le président du Comité de santé, dont

font partie quatre médecins colonels avec la dénomination d'inspecteurs et des droits équivalant à peu près à ceux de général de brigade. Un médecin colonel est directeur de l'École du service de santé, et les 12 autres sont directeurs dans les 12 corps dont se compose l'armée italienne. Les médecins lieutenants-colonels sont directeurs dans les divisions et ont sous leur autorité les médecins commandants, qui sont ou médecins-chefs ou médecins traitants, et les médecins subalternes, qui sont employés alternativement dans les régiments et les hôpitaux, de manière à être familiarisés avec l'ensemble du service.

Il existe par corps d'armée un hôpital principal et des hôpitaux secondaires. L'hôpital principal est au chef-lieu du corps d'armée ; il est dirigé par l'un des médecins divisionnaires, qui a en même temps la haute direction de la compagnie sanitaire du corps d'armée, laquelle fait partie intégrante de l'hôpital. L'autre médecin divisionnaire est médecin chef d'un hôpital secondaire et a sous son autorité un détachement de la compagnie sanitaire. Le service à l'hôpital se fait très militairement : la visite du matin est annoncée par une sonnerie spéciale à l'heure fixée par le règlement.

A chaque régiment d'infanterie sont affectés trois médecins, dont un capitaine et deux lieutenants : les autres régiments comptent chacun un médecin capitaine et un médecin lieutenant. Ces médecins sont sous l'autorité immédiate des chefs de corps. Les maladies légères sont traitées comme chez nous, dans des infirmeries de corps ou de garnison : chaque corps a son caporal d'infirmerie et des brancardiers qui sont instruits en 30 leçons pendant les mois de janvier, février et mars.

En Italie le service actif est de 8 ans, et le volontariat existe et fonctionne à peu près comme en France. Chaque engagé conditionnel peut choisir son régiment et sa garnison ; les compagnies sanitaires reçoivent des conditionnels comme les autres corps ; ceux qui se destinent à l'état ecclésiastique les choisissent habituellement. Les volontaires d'un an, docteurs en médecine, et les docteurs, bien plus nombreux, qui ne profitent pas du privilège ouvert par la loi pour faire leur volontariat, sont affectés à la compagnie sanitaire qui a son siège à Florence : pendant les deux premiers mois ils reçoivent l'instruction militaire dans un des régiments d'infanterie de la garnison, à l'exclusion du maniement des armes. Après ce stage ils entrent à l'École d'application de médecine militaire, qui est ouverte à Florence depuis le 1er janvier 1883. Cette École est sous l'autorité directe du ministre : son personnel se compose de :

1 médecin colonel, directeur.
1 médecin lieutenant-colonel, sous-directeur et professeur.
2 médecins commandants, professeurs, chargés à tour de rôle des fonctions de chef de bataillon de semaine;
2 médecins capitaines dont l'un fait fonctions d'adjudant-major et de major, l'autre de commandant de compagnie.
1 capitaine d'administration, à la fois trésorier et professeur du cours d'administration.

1 lieutenant d'administration.

1 détachement pour le service d'ordonnances, de la cuisine, etc.

Les élèves ont à peu près la même situation militaire qu'à Saint-Cyr: ils ont un uniforme spécial, portent le sac, ont rang de simple soldat et sont soumis à la discipline et aux punitions du soldat. Les cours durent dix mois : ils sont scindés en deux périodes séparées par un intervalle de deux mois (16 juillet, 15 septembre), pendant lequel les élèves préalablement promus caporaux, prennent part aux grandes manœuvres pour se familiariser avec le côté pratique du service. Le régime de l'École est le même qu'à l'ancienne École de Strasbourg : casernement, réfectoires, dortoirs, salles d'études en commun; le tableau de service journalier rappelle aussi celui de cette École. Elle possède une bibliothèque en voie de formation et un arsenal chirurgical richement doté.

L'instruction comporte les règlements et la législation militaires, l'hygiène, la statistique médicale, des travaux pratiques d'hygiène, le service de santé en campagne et la chirurgie de guerre, des travaux pratiques d'anatomie topographique et de médecine opératoire, un cours succinct d'administration (professé par un des officiers d'administration attachés à l'école), la lecture des cartes (par un officier de la garnison). Les élèves font le service à tour de rôle à l'hôpital militaire.

Les élèves qui subissent avec succès les examens de fin d'année sont nommés médecins sous-lieutenants; les conditionnels peuvent être astreints à faire en cette qualité trois mois de service ou sont envoyés immédiatement dans la disponibilité avec le titre de médecin sous-lieutenant de réserve; les autres restent encore pendant deux ans dans le service actif comme médecins sous-lieutenants. Les élèves refusés sont envoyés dans la disponibilité s'ils sont volontaires, ou attachés à la Compagnie sanitaire; les uns et les autres deviennent infirmiers de visite.

Ce système ne peut manquer de fournir annuellement un nombre suffisant de médecins ayant reçu une instruction technique sérieuse : comme il ne fonctionne que depuis deux ans, on ne peut pas encore dire ce qu'il donnera pour le recrutement du cadre des médecins de l'armée active. L'instruction se continue activement pour ces derniers après leur sortie de l'école ; elle est dirigée dans chaque hôpital par le médecin le plus ancien après le médecin chef et comprend : les consultations cliniques (obligatoires pour tout le personnel), les autopsies, la microscopie, l'ophtalmoscopie, les exercices anatomiques (chaque année il est professé un cours complet sur l'anatomie descriptive, l'anatomie des régions ou la médecine opératoire). L'enseignement du microscope, de l'ophtalmoscope et de l'anatomie est confié par le médecin chef à des médecins compétents dans la matière, quelle que soit leur ancienneté, pour une durée de deux ans. Tous les médecins de la garnison sont convoqués pour les consultations, les autopsies et les exercices opératoires. Tous les mois il y a une conférence obligatoire pour tous également, sous la direction du médecin chef, sur des sujets qui sont fixés au commencement de chaque année. Il est fait en outre

des leçons sur les règlements militaires, la direction et la comptabilité des hôpitaux, la lecture des cartes, et les médecins capitaines suivent des cours d'équitation.

Après deux années les médecins sous-lieutenants subissent un nouveau concours qui donne lieu à un nouveau classement. Il y a des examens de passage pour les grades de médecin capitaine et commandant : ces examens ont lieu à Rome ; le programme est à peu près le même que celui de nos examens imposés aux médecins majors de 2e classe.

Il y a une compagnie sanitaire par corps d'armée, elle est attachée à l'hôpital principal et sous la haute direction d'un des deux médecins divisionnaires ; elle est commandée par un médecin capitaine assisté d'un médecin lieutenant, et en cas de mobilisation elle fournit les ambulances et hôpitaux de campagne. Chaque compagnie se compose de :

1 sergent-fourrier.
6 sergents.
3 caporaux de 1re classe.
1 caporal-fourrier.
15 caporaux de 2e classe.
9 Commissionnés.
118 soldats.

L'effectif se subdivise en infirmiers gardes-malades, infirmiers de visite et brancardiers : les deux premières catégories sont choisies parmi les conscrits qui en font la demande lors des opérations du recrutement et à qui on reconnaît une certaine aptitude. Les brancardiers sont désignés d'office par les bureaux de recrutement ; ils sont employés, outre la manœuvre de brancard, à la cuisine, aux magasins et aux travaux de propreté.

Les infirmiers de ces trois catégories reçoivent d'abord leur instruction militaire au chef-lieu de leur subdivision de région, y compris le tir ; puis ils sont dirigés sur leurs compagnies respectives où ils reçoivent d'abord en commun une instruction élémentaire sur les devoirs de l'infirmier militaire ; au bout de six semaines ils sont réunis aux anciens et alors chaque catégorie commence son instruction spéciale : ils continuent néanmoins à suivre en commun des leçons sur le service de santé en campagne, la convention de Genève, les devoirs militaires généraux, les devoirs du soldat en disponibilité, etc.

Cette instruction est donnée sous la direction de l'officier commandant, tant par lui que par son médecin subordonné ; un officier d'administration enseigne les principes de la comptabilité aux sous-officiers ; un pharmacien enseigne le service de la pharmacie.

L'ensemble de cette organisation du service de santé est conçu dans un but qu'on ne perd jamais de vue : avoir un personnel médical et un personnel subalterne toujours préparé et instruit pour le service de campagne. E. Richard.

Comité international de la Croix-Rouge. Concours pour un modèle-type de baraque d'ambulance mobile.

S. M. l'impératrice d'Allemagne, reine de Prusse, ayant mis à la disposition de la troisième Conférence internationale des Sociétés de la Croix-Rouge, réunie à Genève du 1er au 6 septembre 1884, une somme de cinq mille francs et une médaille d'or, destinées à être données en prix dans un concours utile à l'œuvre de la Croix-Rouge, le Comité international, selon le vœu et au nom de cette Conférence, ouvre un concours pour *un modèle-type de baraque d'ambulance mobile.*

PROGRAMME.

I. — *Principes généraux.*

a) La baraque doit *servir* avant tout à des improvisations rapides, soit sur le théâtre de la guerre, soit pour des épidémies qui éclateraient dans l'intérieur du pays.

Il faut qu'elle puisse, à volonté, faire partie d'un établissement hospitalier plus vaste, ou constituer, avec son annexe (voir II *b*), un tout indépendant.

b) La baraque doit être *construite*, dans toutes ses parties, de manière qu'on puisse :

1° La démonter facilement; 2° la transporter sans difficulté d'un endroit à l'autre, soit sur les routes ou les chemins vicinaux, soit par chemin de fer; 3° la reconstruire et la mettre rapidement en état de recevoir des malades et des blessés.

La baraque doit constituer un bâtiment stable, dont les parties, solidement assemblées, puissent résister à toutes les intempéries des climats tempérés, notamment à la violence du vent.

c) L'*aménagement* de la baraque doit être tel qu'on puisse s'en servir immédiatement, soit en été, soit en hiver, ou tout au moins qu'on puisse, sans inconvénients, l'approprier au service hivernal, en prenant en considération le poids de la neige et les autres complications qu'amène la saison froide. Dans ce dernier cas, les dispositions à prendre pour l'hivernage devront être jointes aux projets exposés par les concurrents.

II. — *Conditions spéciales.*

a) Les *matériaux* employés doivent être imperméables à la pluie et, autant que possible, incombustibles; tout au moins faut-il qu'on puisse facilement les mettre à l'abri du feu. Le choix des matériaux est d'ailleurs absolument facultatif pour les concurrents. Il faut qu'on puisse désinfecter les parois et le plancher sans difficulté.

b) Quant aux *dimensions*, la baraque doit pouvoir contenir au moins 12 lits, en calculant pour chaque lit un cube d'au moins 12 mètres.

En fait d'*annexes*, il suffit d'un cabinet d'aisances, faisant corps avec la baraque ou construit à part. Dans ce cas, il faut qu'après l'érection de la baraque on puisse l'établir rapidement et le mettre en communication avec elle.

c) Afin de faciliter l'*érection* de la baraque, il faut que ses différentes

pièces s'assemblent de telle sorte que des ouvriers spéciaux ne soient nécessaires ni pour la monter ni pour la démonter.

Il faut aussi donner la même forme et les mêmes dimensions aux pièces qui jouent un même rôle dans l'édifice, et restreindre au plus petit nombre possible les types choisis pour les divers éléments de la construction.

Le *plancher* sera formé de planches rabotées, qu'on n'ébranle pas en marchant dessus, et qui soient sans contact direct avec le sol.

La couche intermédiaire entre le sol et le plancher de planches rabotées devra être de nature à recevoir exactement et promptement les clous de ce plancher, du moins dans le cas où les circonstances ne permettraient pas l'usage du plancher tout fait.

L'*aérage* doit être suffisant, même pendant la saison froide, quand les fenêtres et les portes sont fermées. Le choix du meilleur système à adopter est laissé aux concurrents.

Le *chauffage* doit donner en hiver, à l'intérieur de la baraque, une température d'environ 15° Réaumur ou 18°,75 centigrades. Il conviendrait de mettre, si possible, le chauffage à profit pour l'aérage.

d) Coût et poids. Vu le grand nombre de baraques dont une armée a besoin et l'avantage d'avoir des bâtiments qui puissent être sacrifiés sans scrupule après avoir servi quelque temps, il faut en réduire le poids autant que possible et viser au bon marché.

e) Figuration du projet. Les concurrents devront présenter des spécimens de *baraques de grandeur naturelle* ou des *modèles réduits* au cinquième de cette grandeur.

Si une baraque se compose d'un certain nombre d'éléments ou de parties semblables les unes aux autres, les constructeurs pourront ne pas exposer l'édifice entier et se borner à en présenter une fraction, pourvu que d'après elle on puisse se rendre bien compte de l'ensemble. Cette facilité, toutefois, n'est admise que pour les spécimens de grandeur naturelle et non pour les modèles réduits.

Chaque auteur aura à présenter le plan d'ensemble de l'établissement, avec coupes transversale et longitudinale à l'échelle de 1/25; puis des plans spéciaux pour chaque partie de la construction, pour les systèmes de chauffage et d'aérage, le mode d'assemblage, le cabinet d'aisances, etc., soit de grandeur naturelle, soit, selon les dimensions de l'objet à représenter, à l'échelle de 1/5 ou de 1/10.

Le plan doit indiquer la place des lits.

Il y sera joint une description exacte de tout l'établissement, qui devra être rédigée en français, en allemand, en anglais ou en italien.

Cette description s'étendra aux matériaux à employer, aux particularités et aux détails de la construction, ainsi qu'aux manœuvres nécessaires pour démonter, transporter et édifier la baraque, avec indication du temps exigé par cette dernière opération. Elle contiendra les motifs qui auront guidé l'auteur dans le choix du mode de construction et de la nature des matériaux.

Il est désirable que l'auteur signale les modifications avantageuses que l'on pourrait apporter à son système, suivant les pays où on l'ap-

pliquerait, en raison de conditions climatériques spéciales, de la facilité relative à se procurer certains matériaux ou d'autres particularités locales. La description sera complétée par une évaluation approximative du coût et du poids de la construction, par une explication technique des coupes adoptées pour ses parties principales, et enfin par un calcul justificatif, soit du fonctionnement des appareils de chauffage, soit du système d'aérage proposé.

Les concurrents auront la faculté de ne figurer leurs projets que par des *plans*, pourvu qu'ils les accompagnent d'un mémoire descriptif et explicatif. Ils se conformeront, à cet égard, aux règles tracées ci-dessous pour les plans et mémoires à fournir à l'appui des spécimens ou des modèles de baraques présentés en nature.

Les concurrents qui n'auront envoyé *que des plans* ne pourront prétendre qu'à des mentions honorables, à l'exclusion du prix de 5,000 fr.

III. — *Organisation.*

a) Les concurrents devront envoyer leurs travaux à Anvers pour le 1er septembre 1885. Ils y seront exposés publiquement du 10 au 20 septembre. Le terrain sera offert gratuitement par la ville d'Anvers ou par le gouvernement belge.

Les concurrents devront annoncer l'envoi de leurs travaux, *avant le 15 juillet*, au « Commissariat général du gouvernement belge pour l'exposition d'Anvers, 10*a*, rue de la Loi, à Bruxelles. »

Pour toutes autres informations, on doit s'adresser directement au « Comité international de la Croix-Rouge, à Genève. »

Les concurrents devront reprendre possession de leurs projets dès le 22 septembre. Les objets exposés qui n'auraient pas été retirés dans un délai de quinze jours deviendraient la propriété du Comité central de la Croix-Rouge belge.

b) Le jury sera composé de MM. DE LANGENBECK, COLER (Allemagne); MUNDY (Autriche); CÉLARIER (Belgique); ELLISSEN (France); LONGMORE (Angleterre); BAROFFIO (Italie); CARSTEN (Pays-Bas); BERTHENSON (Russie); MOYNIER (Genève).

c) Ce jury décidera si l'un des projets exposés est digne du prix de 5,000 fr. et de la médaille offerts par S. M. l'impératrice Augusta.

Cette récompense est indivisible et ne pourra être partagée. Elle pourra ne pas être décernée, si le jury estime qu'aucun des concurrents ne la mérite.

Le jury pourra décerner des mentions honorables.

Il adressera au Comité international, sur ses travaux, un rapport détaillé motivant soigneusement ses conclusions.

Ce rapport sera publié dans le *Bulletin international de la Croix-Rouge*.

Le résultat du concours sera notifié aussi, par le Comité international, à tous les Comités centraux de la Croix-Rouge.

Genève, le 3 février 1885.

Pour le Comité international de la Croix-Rouge :

Le Secrétaire, G. ADOR.

Le Président, G. MOYNIER.

STATISTIQUE MÉDICALE.

Rapport sur l'état sanitaire de l'armée en France, en Algérie et en Tunisie, pendant le mois de janvier 1885.

MOUVEMENT GÉNÉRAL DES MALADES.

	France.	Algérie et Tunisie.
Effectif moyen des troupes	443,229	60,478
Moyenne des présents	403,783	49,668
Indisponibles pour indispositions légères	68,202	9,421
Malades admis à l'infirmerie	14,445	959
Malades entrés à l'hôpital	7,202	1,499
Chiffre réel des malades (hôpital et infirmerie) (1)	19,694	2,348
Nombre de réformes et de retraites connues	257	31
Nombre de décès connus	178	24
Restent en traitement le 1er février 1885 — à l'infirmerie	5,844	454
Restent en traitement le 1er février 1885 — à l'hôpital	6,946	1,380
Journées de traitement — à l'infirmerie	177,406	14,219
Journées de traitement — à l'hôpital	176,445	42,244

RÉCAPITULATION PAR CORPS D'ARMÉE.

DÉSIGNATION DES CORPS D'ARMÉE.	PROPORTION pour 1000 présents — à l'infirmerie.	à l'hôpital.	Des décès.
Gouvernement militaire de Paris	45	25	0.5
1er corps d'armée	33	13	0.3
2e —	44	17	0.06
3e —	43	18	0.6
4e —	34	18	0.2
5e —	44	16	0.06
6e —	33	15	0.4
7e —	30	13	0.4
8e —	34	15	0.2
9e —	38	17	0.3
10e —	40	23	0.6
11e —	38	19	0.7
12e —	34	14	0.5
13e —	36	17	0.5
14e corps et gouvernement militaire de Lyon	25	14	0.3
15e corps d'armée	38	24	0.6
16e —	32	17	0.4
17e —	34	26	1.0
18e —	33	22	0.5
Division d'Alger	24	32	0.2
— d'Oran	19	31	0.6
— de Constantine	16	36	0.5
Corps d'occupation de Tunisie	18	18	0.5

(1) Ce chiffre comprend le total des malades admis à l'infirmerie et des malades entrés à l'hôpital, déduction faite d'autant d'unités qu'il y a de doubles emplois, c'est-à-dire d'hommes figurant, pour la même maladie, parmi les hommes admis à l'infirmerie et les hommes entrés à l'hôpital.

NATURE DES MALADIES.	France.	Algérie et Tunisie.
Fièvre continue (1)	187	34
Fièvre typhoïde	187	27
Variole et varioloïde	16	»
Rougeole	586	17
Scarlatine	155	6
Fièvre intermittente	139	312
Choléra	»	»
Rhumatisme articulaire	892	63
Alcoolisme et intoxications	7	3
Chancre mou et adénite vénérienne	389	119
Syphilis	312	47
Scrofulose	4	5
Tuberculose	67	10
Anémie, albuminurie et goutte	109	22
Maladies du cerveau et de la moelle	126	15
Maladies du système nerveux périphérique	139	10
Aliénation mentale	10	5
Maladies de l'appareil respiratoire	3,644	285
— — circulatoire	383	40
— — digestif	4,664	440
Maladies non vénériennes de l'appareil génito-urinaire	583	143
Urétrite et orchite blennorrhagiques	1,259	190
Maladies chirurgicales chroniques	544	64
— des yeux	284	38
— de l'oreille	204	27
— de la peau et du tissu cellulaire	2,303	183
Lésions traumatiques et maladies chirurgicales aiguës	2,089	212
Oreillons	212	»
En observation	38	»
Diphthérie	2	»
Clous de Gafsa	»	6
Ulcère	»	1
Suicides	»	3
Tumeurs	»	6
TOTAL	19,534	2,353

TABLEAU DES DÉCÈS.

Fièvre typhoïde	38	4
Fièvre intermittente	»	2
Tuberculose	23	5
Variole	1	»
Rougeole	23	»
Scarlatine	5	1
Dysenterie	»	1
Erysipèle	3	»
Diphthérie	2	»
Méningite	4	»
Bronchite	4	2
Pleurésie	6	2
Pneumonie	27	2
Maladies organiques, chirurgicales, etc	33	1
Morts accidentelles	8	2
Suicides	1	2
TOTAL	178	24

(1) Infirmerie : France, 157. — Algérie, 13.

OBSERVATIONS.

France. — Les conditions atmosphériques qui ont caractérisé le mois de janvier ont influé d'une façon marquée sur l'état sanitaire de l'armée. Toutes les affections *à frigore* : maladies des voies respiratoires, affections rhumatismales, etc., ont doublé de fréquence, et les fièvres éruptives sont passées brusquement de 136 cas à 757. A ces deux groupes morbides sont dues surtout les notables différences constatées ce mois-ci dans la morbidité et la mortalité.

Les proportions des indisponibles, des malades à l'infirmerie et des malades à l'hôpital, qui étaient en décembre de 104, 28 et 11, sont en janvier de 169, 36 et 18 pour 1000 présents, et le chiffre réel des malades est monté de 36 à 49, différence rarement observée d'un mois à l'autre.

Le chiffre des décès a été de 60 unités plus élevé que celui du mois dernier : 178 au lieu de 118, ce qui donne une mortalité de 0,40 pour 1000 hommes au lieu de 0,27 en décembre. La différence est due exclusivement à la pneumonie et aux fièvres éruptives, qui ont causé exactement 62 décès de plus que le mois passé.

La *fièvre typhoïde*, encore rare ce mois-ci, a cependant repris sa place en tête du tableau obituaire et a causé 38 décès au lieu de 29. Les cas observés sont également devenus un peu plus fréquents : 187 fièvres typhoïdes et 187 fièvres continues, au lieu de 120 fièvres typhoïdes et 97 continues en décembre. — Quelques épidémies peu étendues et peu graves ont été observées dans des garnisons où la maladie avait régné en automne. La plus sérieuse a été celle du 36e régiment, à Caen, qui a atteint une trentaine d'hommes et a entraîné 4 décès. Les causes sont purement locales et dépendent du casernement des troupes. Une seconde menace épidémique, rapidement enrayée, a été observée à Coulommiers, dans le 5e corps.

A Saint-Maixent, dans le 9e corps, le 114e d'infanterie a eu une dizaine de cas qui ont nécessité des mesures de prophylaxie générale.

La garnison d'Angoulême, dans le 12e, a relevé 17 fièvres typhoïdes et 3 décès; et à Montbrison, dans le 13e, le 98e, qui avait eu une épidémie en automne, a vu reparaître quelques cas.

Dans les corps d'armée du Midi, on ne relève que des cas disséminés sans foyer épidémique, et dans le gouvernement de Paris les entrées sont descendues de 59 à 31; mais les décès, se rapportant surtout aux malades anciens, sont montés de 5 à 10.

De 89 en décembre, les cas de *rougeole* sont montés à 586, dont 23 ont été suivis de mort. Elle a fait des apparitions épidémiques ou isolées sur tout le territoire, à l'exception de la région nord, qui a été à peu près épargnée; c'est dans l'Ouest et le Sud-Ouest qu'elle a été particulièrement fréquente. Le 17e corps a été le plus éprouvé : il a eu 78 entrées avec 9 décès : 44 cas et 5 décès à Toulouse, 18 cas et 3 décès à Foix. — Dans le 18e corps, elle a été plus fréquente encore, mais

moins grave : 112 cas et 2 décès. — Toutes les garnisons importantes ont été atteintes, Bayonne surtout, qui a eu 70 cas. — Le 11e corps, 23 cas et 2 décès; le 10e, 36 cas et 1 décès.

Le Sud-Est a été relativement épargné; le 15e corps, en effet, n'a relevé que 24 cas, et le 16e 10, avec un seul décès dans chacun d'eux.

Dans le gouvernement de Paris, au contraire, il en a été constaté 81 cas avec 3 décès, provenant presque tous de la région est de Paris, du 124e à Vincennes et du 115e à Reuilly.

Dans les corps d'armée du Centre et de l'Est, la rougeole s'est maintenue dans des limites moyennes : le 6e corps, 36 cas et 3 décès; le 7e, 67 cas; le 8e, 16 cas; le 9e, 26; le 12e, 31 cas à Brives; le 14e, 15 cas à Lyon.

La *scarlatine* a suivi le mouvement ascensionnel de la rougeole et est montée de 35 cas à 155 avec 5 décès. C'est encore le 17e corps qui en a relevé le plus grand nombre : 64 cas et 1 décès; 50 au 88e à Auch, mais tous bénins. Dans le 15e corps, 27 cas, dont 20 au 112e, à Aix, et 2 décès. Dans le 18e corps, 5 cas et 1 décès. Les régions du Centre sont restées indemnes, et il faut s'élever des Pyrénées au nord de la France pour retrouver une troisième petite épidémie à Laon, dans le 2e corps, où 14 cas et 1 décès ont été constatés.

Le 6e corps, dans lequel la scarlatine est continue, a relevé 18 cas, dont 10 à Longwy, et le 7e corps, 7 à Langres.

La *variole*, plus fixe que les précédentes, a atteint 16 hommes au lieu de 12 en décembre et en a fait périr 1, jeune recrue arrivée malade, dans le 17e corps.

Les *oreillons* ont suivi, comme toujours, le mouvement d'expansion des fièvres éruptives et se sont élevés de 60 cas à 300 environ. C'est le 3e corps qui en a noté le plus grand nombre : 77 cas, dont 56 à Évreux. Vient ensuite le 6e corps, qui en a relevé 38 cas au camp de Châlons.

Immédiatement après les fièvres éruptives, on doit placer comme importance, et surtout comme expression de la constitution médicale saisonnière les *affections des voies respiratoires*. Leur chiffre s'est élevé de 2,051 à 3,644, et elles ont entraîné 37 décès (27 par pneumonie, 4 par bronchite et 6 par pleurésie). Dans tous les corps d'armée, elles sont représentées comme ayant dominé, ce mois-ci, la pathologie de l'armée et comme résultant directement de l'abaissement et des variations de la température atmosphérique.

La *pneumonie* a sévi sur tout le territoire et elle a entraîné des décès dans toutes les régions, sauf le 4e (Le Mans, le 5e (Orléans), le 8e (Bourges), le 9e (Tours), et le 18e (Bordeaux). — Ce sont les 11e et 16e corps qui ont eu le chiffre de décès par pneumonie le plus élevé (4).

Les *affections du tube digestif* ont subi un accroissement aussi marqué que les précédentes, accroissement imputable aux mêmes causes, car il porte surtout sur les angines simples, qui devraient être rangées étiologiquement dans le groupe précédent. De 3,039 en décembre, les entrées pour affections du tube digestif sont montées à 4,664.

Le *rhumatisme articulaire* a également subi une notable extension : de 539 en décembre, les cas sont montés à 892, mais sans aucun décès.

La *méningite*, qui avait entraîné 9 décès le mois dernier, n'en a causé que 4 ce mois-ci.

La *diphthérie* enfin a fait périr 2 hommes, tous les deux dans le 10e corps.

Les *maladies vénériennes* ont été un peu moins fréquentes : 1448 entrées au lieu de 1643; et la *syphilis* : 312 contre 336 en décembre.

Les *morts accidentelles* ont été au nombre de 8, parmi lesquelles nous relevons un empoisonnement par l'acide phénique au 49e, à Bayonne.

Il n'a été enregistré qu'un seul suicide pour tout le mois.

ALGÉRIE. — L'état sanitaire de l'armée d'Afrique a subi en janvier une amélioration notable, qui s'est surtout traduite par l'abaissement du chiffre des décès, qui est tombé de 32 en décembre à 24 en janvier.

La morbidité n'a pas suivi cette modification avantageuse, mais le fait est sans grande importance, car l'élévation légère du chiffre des malades ne tient qu'à des affections légères des voies respiratoires et à une certaine recrudescence des maladies vénériennes.

Les proportions des indisponibles, des malades à l'infirmerie et des malades à l'hôpital, qui étaient en décembre de 178, 17 et 28, sont ce mois-ci de 189, 19 et 30 pour 1000 présents, et le chiffre réel des malades est passé de 43 à 47.

Aucune épidémie n'a été signalée dans le cours du mois.

La *fièvre typhoïde* n'a déterminé que 27 entrées aux hôpitaux et n'a entraîné que 4 décès (2 dans la division d'Oran, 2 dans la division de Constantine); les quatre divisions ont participé également à ce mouvement de décroissance, même celle d'Oran, qui n'a relevé que 11 cas disséminés, sans foyer.

La *fièvre intermittente*, en décroissance continue, a atteint 312 hommes au lieu de 384 le mois précédent : 38 en Tunisie, 73 dans la division d'Oran, 90 dans celle d'Alger, 111 dans celle de Constantine.

Les *fièvres éruptives* ont été représentées par 17 cas de rougeole avec un seul foyer (7 cas) au 2e tirailleurs, à Mostaganem, et par 6 cas de scarlatine avec un décès à Tunis.

Les *affections aiguës* des voies respiratoires ont entraîné 285 entrées au lieu de 219 et 6 décès au lieu de 2.

Les *maladies vénériennes* sont passées de 284 à 358 cas.

MÉMOIRES ORIGINAUX

ÉTUDE SUR LES VARICES DANS L'ARMÉE

D'APRÈS LES NOTES PRISES AUX CONFÉRENCES DE M. LE PROFESSEUR GAUJOT;

Par M. le docteur CHARVOT, médecin-major de 1re classe,
Professeur agrégé du Val-de-Grâce (1).

L'étude des varices intéresse tout particulièrement le médecin militaire. Les conseils de revision éliminent chaque année un nombre relativement considérable de jeunes gens atteints de cette affection. Malgré tout, quantité de soldats sont réformés au corps pour varices, et cela, dès les premiers temps du service. Nous n'en voulons pour preuve que l'énumération des chiffres suivants, empruntés à la statistique de l'armée :

	ANNÉES.								
	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878	1879	1880
Nombre des hommes réformés, retraités et mis en non-activité pour *Varices*.	79	89	50	225	283	»	246	161	242
Effectif moyen.	358,000	391,600	374,000	382,004	405,004	»	486,655	470,393	490,949

Les varices se développent donc avec une grande rapidité sous l'influence du régime auquel est soumis le soldat, et l'on comprend combien il serait important d'être fixé sur cette pa-

(1) Notre part, dans cette collaboration, est des plus modestes. Au cours de son professorat au Val-de-Grâce, M. l'inspecteur Gaujot entreprit, dans ses leçons cliniques du lundi, l'étude d'un certain nombre de maladies plus spéciales à l'armée. C'est avec les notes prises à ces conférences que nous avons déjà fait paraître un mémoire sur la *périostite externe* (Gaz. hebd. 1879). C'est avec ces mêmes documents et quelques recherches bibliographiques que nous avons rédigé ce travail sur les *varices du soldat*. Nous espérons continuer cette série par une étude sur le *varicocèle*, qui appartient à la même famille pathologique.

thogénie toute militaire. C'est surtout sur ce point que portera cette étude. Aussi bien serons-nous forcé, pour être complet, de revenir parfois sur les descriptions classiques, mais nous ne perdrons pas de vue le but de ce travail. Nous chercherons à ranger les symptômes assez divers des varices suivant un nombre de catégories aussi nettement tranchées que le permet la clinique. Nous espérons, de cette façon, faciliter la tâche, toujours si délicate, de nos collègues dans les conseils de revision et de réformes.

I.

Dans les Traités didactiques, on définit les varices : « une dilatation permanente et pathologique des veines des membres inférieurs. » Mais avant d'entamer ce chapitre d'*anatomie pathologique*. il nous semble indispensable de rappeler, en quelques mots, la disposition des veines au membre inférieur.

La circulation veineuse est assurée, dans le membre pelvien, par deux systèmes vasculaires très distincts : l'un superficiel, l'autre profond.

Le superficiel est bien connu. Il prend naissance au dos du pied, par un réseau qui reçoit les veines des orteils et affecte la forme d'un croissant à concavité postérieure. L'extrémité interne forme l'origine de la veine saphène interne; la saphène externe part de l'extrémité externe. Notons, en passant, que le réseau superficiel du dos du pied communique avec les veines profondes de la plante, par des anastomoses, visibles au côté externe, mais surtout développées au côté interne du pied qu'elles croisent perpendiculairement.

La saphène interne rampe le long de la face interne de la jambe, du genou et de la cuisse, pour aller se jeter dans la veine crurale, au sommet du triangle de Scarpa, en se recourbant sur le ligament falciforme. Au-dessus du genou, elle ne reçoit d'affluents veineux que du tiers inférieur de la cuisse.

Le trajet de la saphène externe est plus court. Après avoir longé la face externe puis postérieure du mollet, elle plonge dans le creux poplité et se jette dans les veines profondes, en passant au travers d'un anneau fibreux analogue à celui de la saphène interne.

Le système veineux profond offre plus d'intérêt. Là on peut distinguer trois réseaux veineux :

1° Les veines satellites des artères. Point n'est besoin d'insister sur la disposition de ces veines qui suivent, au nombre de deux, le trajet exact des canaux artériels;

2° Les veines anastomotiques qui établissent une large communication entre les deux réseaux, superficiel et profond, et entre les veines profondes elles-mêmes;

3° Enfin les veines inter et intra-musculaires, dont les anatomistes parlent à peine et qui pourtant sont de la plus haute importance pour le pathologiste. Les muscles du membre inférieur sont traversés par un réseau veineux très abondant qui vient se déverser dans les veines profondes. Cette disposition se retrouve dans les muscles profonds de la plante du pied, de la jambe et du tiers inférieur de la cuisse; mais nulle part le tissu musculaire n'est plus riche en veines que dans les masses du mollet, jumeaux et surtout soléaire, qui dans certaines varices sous-aponévrotiques sont transformés en un véritable tissu érectile, en une sorte d'éponge vasculaire.

Toutes ces veines ne sont pas également prédisposées à l'altération variqueuse. C'est ainsi que la veine fémorale qui reçoit le sang veineux de tout le membre inférieur, n'est, à proprement parler, jamais atteinte de varices. Chez elle, l'altération se borne à un épaississement de la paroi qui lui donne l'apparence d'une artère; il n'y a ni dilatation, ni allongement à forme serpentine. Même remarque pour la poplité. A la jambe, il est à noter que les veines tibiales antérieures ne deviennent jamais variqueuses. Quant aux veines tibiales postérieures, elles ne jouissent pas de cette inexplicable immunité et sont rapidement atteintes. Verneuil, qui a insisté sur ces particularités, montre que les tibiales postérieures subissent surtout la dilatation variqueuse dans l'espace qui sépare le quart supérieur du quart inférieur de la jambe, c'est-à-dire dans l'étendue de 20 à 25 centimètres environ. Il a également démontré, par ses dissections, que les veines inter et intra-musculaires du mollet étaient le siège de prédilection des varices profondes. M. Gaujot ajoute une autre remarque intéressante, c'est que le réseau des veines tibiales devient variqueux en même temps que la saphène interne et les varices des péronières accompagnent celles de la saphène externe. A la cuisse, on ne trouve de varices que dans les veines profondes des muscles antérieurs et dans leur tiers inférieur seulement. Il ne s'en développe pas dans les muscles postérieurs et dans les adducteurs. De sorte que les varices semblent affecter exclusivement les muscles extenseurs, à la cuisse comme à la jambe.

Quant aux varices superficielles, on sait qu'elles sont le siège de prédilection des varices et que la saphène interne jouit, sous ce rapport, d'un triste privilège. Il est curieux d'observer l'es-

pèce d'antagonisme qui existe entre les deux saphènes : quand l'une devient variqueuse, il y a grandes chances pour que l'autre reste saine.

On divise les varices en superficielles et profondes, suivant le réseau veineux atteint. Dans chacune, il est important d'étudier le point de départ et la marche du processus variqueux.

Les *varices superficielles*, qui affectent d'ordinaire la saphène interne, débutent toujours au niveau du mollet. De là, l'altération s'étend en descendant vers le pied, puis en remontant vers la cuisse. Ce qui permet, dès maintenant, de fixer quatre degrés basés sur l'étendue de l'altération variqueuse :

1° Varices se bornant au mollet;

2° Varices du mollet s'étendant au pied;

3° Varices occupant la jambe, le pied et la cuisse;

4° Varices occupant toute la longueur du membre inférieur et remontant jusqu'à l'anneau de la fémorale profonde. Quand elles sont considérables, il n'est pas rare de les voir former une véritable tumeur à la pointe du triangle de Scarpa.

Pour la saphène externe, on peut également établir trois degrés :

1° Varices apparaissant au niveau de la malléole externe;

2° Varices remontant à la jambe;

3° Varices occupant toute la longueur de la saphène externe jusqu'au creux poplité qu'elles remplissent.

Les *varices profondes* prennent toujours naissance dans les veines intra-musculaires du mollet. On peut leur assigner trois degrés :

1° Varices des veines musculaires du mollet et des tibiales postérieures;

2° Varices occupant la jambe et s'étendant aux veines profondes de la plante du pied;

3° Varices envahissant la jambe, la plante du pied et le tiers inférieur de la cuisse. Les varices profondes ne remontent jamais plus haut.

Jusqu'ici, nous avons considéré isolément les varices superficielles et profondes. Le fait existe en clinique; mais il est bien plus fréquent de voir les deux systèmes veineux se prendre simultanément. A ce sujet, il est très intéressant de fixer le lien qui unit le développement des varices profondes à celui des varices superficielles.

Les anciens croyaient que l'altération variqueuse ne portait que sur les veines sous-cutanées. Tel était l'avis de Boyer, résumant, en cela, l'opinion de ses prédécesseurs. On reconnaissait,

toutefois, que les veines profondes pouvaient devenir variqueuses lorsque les vaisseaux superficiels étaient dilatés depuis longtemps et à un degré très considérable. L'altération ayant débuté dans ces derniers, se propageait, à la longue, dans les canaux vasculaires sous-aponévrotiques, par les nombreuses anastomoses qui relient les deux systèmes.

Les travaux modernes ont renversé cette façon de voir. Les anatomistes (Denucé, Deville, Foucher, Sappey) avaient remarqué depuis longtemps, à l'amphithéâtre, la fréquence relative des varices profondes. M. Denucé avait même disséqué une pièce, « sur laquelle le réseau superficiel était intact, tandis que toutes les veines profondes, jusqu'aux veines intra-musculaires des jumeaux, étaient dilatées à un haut degré. »

Mais c'est à M. Verneuil qu'appartient l'honneur d'avoir fixé la science sur ce sujet. Il y a environ vingt ans, le chirurgien de la Pitié vint publier le résultat de ses dissections et de ses recherches cliniques dans trois mémoires successifs (*Du siège réel et primitif des varices du membre inférieur* (*Gaz. méd. de Paris*, 1855, p. 524); — *Des varices et de leur traitement* (*Revue de thérapeutique méd. chirurg.*, 1854 et 1855); — *Note sur les varices profondes de la jambe envisagées au point de vue clinique. Symptomatologie, diagnostic et traitement de cette lésion* (*Gaz. hebd.*, 1861, p. 428).

Les figures qui accompagnent ces mémoires, les pièces disséquées par l'auteur et déposées par lui au musée Dupuytren, montrent à quel degré d'altération peuvent atteindre les veines profondes dans certains cas de varices.

Verneuil a formulé les conclusions suivantes :

« 1° Toutes les fois que les varices superficielles spontanées existent sur le membre inférieur, on observe, en même temps, des varices profondes dans la région correspondante du membre;

« 2° La réciproque n'est pas vraie; car on peut trouver la dilatation des veines inter ou intra-musculaires sans que les vaisseaux superficiels soient atteints. Mais lorsque les premiers sont encore seuls dilatés, il est presque certain que, dans un délai plus ou moins long, les derniers, à leur tour, s'amplifieront, deviendront serpentins et paraîtront alors sous la peau;

« 3° La phlébectasie, telle qu'on la connaît aux membres inférieurs, ne porte pas primitivement sur les vaisseaux sous-cutanés, pas plus la saphène interne que tout autre; elle prend, au contraire, son origine dans les veines profondes en général et dans les veines musculaires du mollet le plus souvent. Ces vaisseaux profonds sont d'abord atteints de dilatation et d'in-

suffisance valvulaire, et ces deux lésions se propagent de là aux branches sus-aponévrotiques de deuxième et de troisième ordre ordinairement. »

Ces principes, formulés d'une facon aussi catégorique, prêtent à la discussion. Les travaux de Verneuil portent sur un nombre d'observations limité et que de nouvelles recherches ne sont pas venues suffisamment contrôler. Même au point de vue anatomique, il n'est peut-être pas encore permis d'affirmer que les varices profondes sont constantes et que la dilatation variqueuse débute toujours par elles. Mais quand bien même ces conclusions seraient vraies à l'amphithéâtre, elles n'auraient plus la même valeur au point de vue clinique. Au lit du malade, le praticien ne peut affirmer l'existence des varices profondes qu'en présence de symptômes facilement appréciables et sur lesquels nous aurons l'occasion d'insister. Or, il est fréquent d'observer des gens porteurs de varices superficielles et qui ne présentent pas ces signes cliniques de la phlébectasie profonde.

Dans la pratique, l'on peut donc encore maintenir l'indépendance pathologique des deux systèmes veineux, ce qui permet d'établir la division suivante :

1° Varices superficielles;
2° Varices profondes indépendantes;
3° Varices superficielles et profondes.

Rappelons aussi que les membres inférieurs ne sont pas toujours également pris. Comme le varicocèle, les varices débutent le plus souvent par le côté gauche; mais ici cette règle n'a plus la même rigueur.

Pour en finir avec ce chapitre d'anatomie pathologique, il nous reste à étudier sommairement la marche de l'altération variqueuse sur la veine atteinte. A ce point de vue, on a coutume d'établir les trois degrés suivants, qui sont classiques :

1er degré. — Il consiste dans la dilatatation simple. Celle-ci débute sur le tronc veineux principal, qui devient plus large; les petites veines subissent un développement parallèle. A la dilatation s'ajoute bientôt l'élongation qui force la veine à décrire des flexuosités; elle devient serpentine. La lésion débute et reste plus accentuée en certains points qui sont toujours les mêmes; c'est au niveau des valvules qu'elle naît et se localise de préférence, formant ces ampoules veineuses que l'on voit saillir sous la peau.

2e degré. — Les altérations sont beaucoup plus accentuées; les flexuosités décrites par la veine sont telles que parfois ce vaisseau semble rebrousser chemin et forcer le sang à suivre

une voie contraire à sa direction normale. Les veines se pelotonnent en certains points, s'agglutinent, formant des nodosités et des paquets variqueux. En même temps la paroi subit une transformation spéciale et qui a frappé tous les anatomistes : au niveau de la convexité des anses formées par les veines flexueuses, il y a amincissement de la paroi qui se distend sous la pression du sang en formant une sorte de petit anévrisme veineux; comme il y a atrophie du tissu cellulaire à ce niveau, l'ampoule veineuse fait tumeur sous la peau et semble prête à crever. Un travail inverse se produit du côté de la concavité de l'anse veineuse; la paroi s'épaissit, s'indure et, par l'intermédiaire du tissu cellulaire interposé, contracte des adhérences avec les anses voisines.

Nous n'insisterons pas sur le processus histologique qui préside à la genèse de ces altérations pariétales; il a été scrupuleusement étudié par MM. Cornil et Ranvier, et consiste, en réalité, dans une sorte d'inflammation chronique de la tunique moyenne.

Dès ce moment, les veines sont transformées en tubes presque inertes, les valvules sont devenues insuffisantes; on comprend que la circulation veineuse soit notablement entravée.

3e *degré.* — Ce troisième et dernier degré renferme les altérations extrêmes des varices. Les parois, dures et rigides, sont amincies en certains points, épaissies en d'autres. La face interne devient rugueuse. La qualité du sang contenu dans les veines est profondément modifiée. Il y a tendance à la formation de caillots et l'on trouve souvent des concrétions calcaires. En même temps, le tissu cellulaire périvasculaire et les tissus ambiants subissent de graves modifications, sur lesquelles nous aurons à revenir.

II.

Ce n'est pas à plaisir que nous avons multiplié les divisions dans le chapitre précédent. Ces catégories sont nécessaires pour établir les trois *degrés symptomatiques* suivants, faciles à distinguer au lit du malade et qui guideront le médecin militaire dans ses appréciations médico-légales.

Premier degré.

Ce premier degré comprend l'altération variqueuse à son début. Les veines superficielles sont seules prises — tout au moins en apparence — et la saphène interne se trouve de préférence

atteinte. Les varices débutent au mollet, envahissent toute la jambe, mais ne descendent pas jusqu'au pied. Du côté de la cuisse, elles ne dépassent pas le tiers inférieur. La jambe gauche est seule malade d'ordinaire.

L'altération anatomique des veines correspond au premier degré anatomique que nous avons établi. Il y a simplement dilatation et élongation de la veine, qui prend la forme serpentine. On voit la dilatation ampullaire débuter au niveau des valvules. Pas de manifestations variqueuses dans les autres régions du corps.

Les troubles fonctionnels en général se bornent à peu de chose. A ce degré, les varices ne gênent que par leur volume et par une légère sensation de pesanteur que le malade éprouve dans la jambe malade. Par suite de la tension sanguine, le pied gonfle légèrement après la station prolongée ou la marche; mais il n'y a pas, à proprement parler, d'œdème, et avec un peu de repos tout rentre dans l'ordre. Le soldat n'ayant pas de peine à mettre sa chaussure et pouvant marcher, la conclusion est que, à ce premier degré, les varices ne sont pas incompatibles avec le service militaire.

On peut admettre en principe que les varices ne sont pas douloureuses à cette période de début. Les exceptions sont encore plus rares que dans le varicocèle. On trouve cependant dans les auteurs des observations de varices très peu développées qui rendaient la marche impossible par l'acuité de la souffrance. Dans ces cas, la douleur prend une forme spéciale, névralgique, et doit dépendre d'une sorte de névrite. En effet, on note alors une hyperesthésie prononcée de la région, des sensations de froid et de chaud et une démangeaison insupportable. On peut aussi mettre sur le compte des troubles trophiques : les altérations de l'épiderme, la sudation exagérée, les plaques brunes à la peau, etc. Verneuil rattache ces symptômes bizarres à l'évolution des varices profondes, mais M. Gaujot les a vu coïncider avec des varices superficielles et très peu développées.

Deuxième degré.

Dans ce deuxième degré symptomatique, il est nécessaire de distinguer trois variétés.

1re *variété.* — C'est la plus fréquente en clinique. On ne trouve que des varices superficielles. Les varices profondes existent peut-être au point de vue strictement anatomique, mais elles ne se traduisent par aucun symptôme clinique appréciable. L'affection

occupe d'ordinaire les deux membres inférieurs, mais elle est plus marquée sur l'un d'eux. — Une ou deux veines superficielles sont prises. La phlébectasie, plus accentuée au mollet, descend toujours au pied et peut remonter à la cuisse. — Il est fréquent de trouver d'autres manifestations variqueuses : varicocèle, hémorroïdes, varices du membre supérieur, etc.

Les altérations anatomiques sont plus accentuées, la dilation et l'élongation de la veine plus marquées, et, par suite, les flexuosités plus considérables. Ce vaisseau se contourne dans toutes les directions, de sorte que certaines portions viennent se placer en sens contraire de la circulation veineuse; le cours du sang est, par ce fait, notablement entravé. La veine présente des dilatations ampullaires et se pelotonne en paquets variqueux qui forment des nodosités sous-cutanées. — La paroi subit l'altération intime que nous avons étudiée : épaississement et induration du côté de la concavité des flexuosités, amincissement et usure du côté de la convexité. Le tissu cellulaire s'indure et la peau commence à présenter des marbrures et des éruptions prurigineuses.

Il faut tenir compte des troubles fonctionnels. Il y a infiltration séreuse dans le tissu cellulaire, mais cet œdème reste superficiel et sous-cutané; il apparaît, autour des malléoles, à la suite des fortes fatigues et disparaît par le repos. Le gonflement du pied tient non plus seulement à la tension sanguine, mais aussi à l'infiltration du tissu cellulaire. Le soldat ne peut supporter la chaussure réglementaire à la suite des longues marches et des efforts d'équitation. Cet œdème disparaît après le repos de la nuit, mais reparaît chaque soir. Il y a donc déjà, à ce degré, gêne réelle et notable, mais jamais douleur proprement dite.

2e *variété*. — Les varices superficielles et peu développées se compliquent de varices profondes. La phlébectasie n'occupe le plus souvent qu'un membre. Une seule veine est prise et présente l'altération variqueuse du premier degré anatomique.

En même temps, on note les signes cliniques des varices profondes que nous aurons à étudier dans la variété suivante.

Les varices remontent rarement au-dessus du genou, mais le pied est toujours pris. Les autres manifestations variqueuses sont rares.

Les symptômes fonctionnels sont ceux des deux variétés de varices; les premiers nous sont connus. Les seconds vont bientôt l'être.

3e *variété*. — Cette troisième variété comprend les varices

profondes seules. Ces cas seraient rares d'après M. Gaujot, qui n'en a observé que quatre exemples dans le service de clinique du Val-de-Grâce pendant une période de huit années (de 1872 à 1880). M. Verneuil, au contraire, croit à leur grande fréquence; mais cette assertion repose sur la dissection de cadavres privés de toute histoire clinique et sur un nombre limité d'observations faites sur le vivant. Il est à regretter que depuis les remarquables travaux du chirurgien de la Pitié, c'est-à-dire depuis près de trente ans, de nouvelles recherches anatomiques et cliniques ne soient pas venues fixer d'une façon indiscutable la pathogénie des varices profondes. Nous devons cependant citer une réponse au mémoire de M. Verneuil par le docteur Sirus Pirondi, de Marseille (*Gaz. hebd.*, 1861, p. 532). Dans cette lettre, l'auteur dit avoir rencontré sept fois des varices profondes sans trace aucune de phlébectasie superficielle.

Quel que soit leur développement, ces varices profondes rentrent dans notre second degré, car au moment où elles présentent des signes cliniques appréciables, l'altération des veines musculaires est déjà assez prononcée. Puis les inconvénients qu'elles entraînent sont, au point de vue militaire, beaucoup plus graves que ceux des varices superficielles.

Elles semblaient n'affecter qu'un membre dans les quatre observations de M. Gaujot. Verneuil, dans plusieurs de ses dissections, les a trouvées généralisées aux deux jambes. Elles dépassent rarement le genou, mais occupent le plus souvent la profondeur du pied. On ne note pas d'autres manifestations variqueuses.

Le siège anatomique de la phlébectasie profonde nous est connu. Elle affecte les veines musculaires et les branches anastomotiques qui relient ces veines entre elles, avec les veines satellites des artères ou même avec le réseau veineux superficiel. L'altération variqueuse débute dans les jumeaux et le soléaire, les muscles profonds du mollet ne se prennent que plus tard, les muscles péroniers sont rarement atteints. On peut aussi faire la remarque qu'elle ne se développe que dans le système musculaire de l'artère tibiale postérieure. De là elle gagne les muscles de la plante du pied qui sont sous la dépendance du même vaisseau artériel.

Les symptômes des varices profondes sont très importants à connaître. Sans une minutieuse observation, ils peuvent passer inaperçus, au grand préjudice du malade. Presque tous, ils consistent dans des troubles douloureux et fonctionnels; or, dans la médecine militaire, on ne peut croire à la réalité de ces signes

objectifs que lorsque la description donnée par l'homme répond exactement aux notions acquises par l'expérience.

Ces symptômes sont les suivants :

1° *L'augmentation de volume du mollet;*

2° *La dureté de ces masses musculaires;*

3° *L'œdème sous-aponévrotique du bas de la jambe;*

4° *Les veinosités et le gonflement du pied;*

5° *Des troubles trophiques de la peau;*

6° *Des symptômes douloureux et fonctionnels.*

Nous allons passer en revue ces différents signes cliniques :

1° Après la station prolongée et les longues marches, il est facile de constater, à la vue, une *tuméfaction* notable *du mollet*, qui semble hypertrophié. La mensuration donne, en faveur du côté malade, une différence de deux centimètres et plus. Il est facile de se convaincre que cette augmentation de volume est due au développement pathologique des muscles qui constituent le mollet, et non pas à l'œdème sous-cutané du membre. Elle est surtout appréciable à la suite des fortes fatigues et diminue notablement après le repos prolongé au lit. Pour M. Gaujot, elle ne disparaîtrait jamais complètement, et en mesurant les deux mollets, au matin, on trouverait une différence de un ou deux centimètres.

2° Le toucher révèle dans la masse charnue du mollet des *changements de consistance* plus caractéristiques encore. On constate une dureté presque ligneuse, comparable à celle des tissus tendus par l'érection; cette sensation est bien différente de celle que produit une contraction musculaire même vigoureuse. Verneuil indique ces modifications d'une façon très précise : « Les caractères révélés par le toucher augmentent de valeur quand on a soin de répéter la même exploration dans des conditions tout à fait opposées, c'est-à-dire le matin au lit, après un repos de dix à douze heures, le membre ayant été préalablement tenu dans l'élévation sur un coussin. Les parties offrent alors de grands changements : l'œdème sous-cutané et l'induration profonde ont, en général, complètement disparu; le membre est devenu tout à fait indolent. La veille, il était plus volumineux que celui du côté opposé (supposé sain); maintenant il est égal, quelquefois plus petit, dans tous les cas beaucoup plus mou; la peau est redevenue lâche et mobile. Lorsqu'on saisit avec les doigts la masse du mollet, autrefois dure et résistante, on la trouve souvent flasque et d'une consistance spongieuse. Dans quelques cas où la maladie était très développée, aussi bien à la profondeur qu'à la superficie, la palpation du mollet relâché

m'a donné une sensation presque semblable à celle du varicocèle. On y constatait en effet des indurations, des nodosités au milieu d'un tissu mollasse. Les indurations sont, du reste, souvent produites par des phlébolithes, des caillots sanguins, vestiges de phlébites circonscrites ou de coagulations spontanées, etc... »

3° Les varices profondes s'accompagnent presque constamment d'un *œdème sous-aponévrotique* très différent de celui que nous avons vu parfois apparaître dans le cours des varices superficielles. Ce dernier, sous-cutané seulement, voile d'une façon uniforme toutes les saillies et dépressions de la jambe et du pied. L'œdème sous-aponévrotique ou profond, au contraire, ne devient apparent que vers le tiers inférieur de la jambe. Il comble les gouttières postmalléolaires qui se creusent de chaque côté du tendon d'Achille et donne à la partie inférieure du membre un aspect cylindrique. Cet œdème dur fait éprouver aux doigts la sensation d'un empâtement profond. Il diminue par le repos, mais ne disparaît pas entièrement.

4° *Du côté du pied* surviennent des *modifications de forme et de consistance* dont il faut tenir grand compte, car elles rendent intolérable le port de la chaussure réglementaire. La région plantaire devient variqueuse; les muscles sont durs et tendus; le tissu cellulaire profond s'infiltre et s'épaissit. L'aspect du pied se modifie : la plante devient bombée et tout le pied tend à prendre une forme cylindrique.

En même temps, on voit se dessiner sous la peau une série de *vésicules variqueuses, perpendiculaires au bord interne du pied;* elles sont dues à la phlébectasie des veines anastomotiques qui, comme nous l'avons vu, établissent une communication entre les réseaux superficiel et profond du pied.

5° On doit encore mentionner des signes moins importants et moins constants, mais qui ont bien leur valeur diagnostique. Tous, ils semblent rentrer dans la classe des troubles trophiques.

Ce sont d'abord des *taches brunes* qui occupent surtout la partie inférieure de la jambe, diffuses et formant souvent une zone irrégulière au-dessus des malléoles. Elles peuvent aussi se présenter sous l'aspect de plaques rouges et sans marbrures, analogues à celles de la scarlatine. Verneuil a montré par ses injections et ses dissections qu'elles étaient dues non pas à une pigmentation du derme, mais bien à un vice de circulation locale. Et, en effet, au niveau de ces taches, les vésicules les plus ténues du derme sont fortement dilatées et forment des

réseaux vasculaires dont les branches, pressées les unes contre les autres, atteignent parfois jusqu'à un millimètre de diamètre. Ces plexus, quasi-microscopiques, sont alimentés par des anastomoses qui perforent l'aponévrose et s'abouchent presque toujours avec des varices profondes.

Puis des *éruptions cutanées* à formes diverses : furonculeuses, eczémateuses, prurigineuses, etc. A ce sujet, nous ferons observer que, même en l'absence de toute éruption cutanée, les malades peuvent être tourmentés de *démangeaisons* très vives, surtout après la marche ou la station prolongée. Il en est des varices comme des hémorroïdes : aux jambes comme à l'anus, la démangeaison précède souvent et de longtemps l'apparition des symptômes variqueux.

Notons encore *l'augmentation considérable de la sécrétion sudoripare limitée à la jambe affectée.* Ce phénomène curieux, sans être très rare, est loin cependant d'être constant. Verneuil l'a très nettement observé chez un homme atteint seulement de varices profondes, et dans un autre cas à peu près semblable. On a du reste remarqué depuis longtemps que les membres variqueux sont fréquemment le siège d'une humidité persistante et d'une desquamation épidermique abondante. Le suintement finit par traverser les bas lacés ou élastiques et les altère très vite.

6° Les *troubles fonctionnels* ou subjectifs consistent dans des *crampes* et des *douleurs* d'un caractère particulier. La description en a été faite avec tant de précision par M. Verneuil, dans son Mémoire, que nous ne saurions mieux faire que de la reproduire : « Les sujets, d'ailleurs bien portants, se fatiguent plus vite dans la marche, et, au bout d'un temps plus ou moins long, sont forcés de s'arrêter quelques instants. Le membre affecté leur semble extrêmement lourd après une course autrefois très aisément parcourue. A ce sentiment de pesanteur se joint un engourdissement notable, puis le mollet devient le siège de douleurs analogues à des crampes, accompagnées de picotements. Lorsque l'engourdissement et la douleur acquièrent une certaine intensité, le membre devient débile, vacillant, et peut à peine supporter le poids du corps. Le caractère de ces souffrances est important à préciser. Elles ne sont point lancinantes, rapides et subites, comme dans les névralgies, ni brûlantes et pulsatiles comme dans le phlegmon et la phlébite; elles sont tensives, continues, gravatives, et font naître cette angoisse particulière qui accompagne la distension des canaux muqueux ou la plénitude du système vasculaire. Un malade comparait la sensation

qu'il ressentait dans le mollet à celle qu'on éprouve lorsque le doigt est serré à sa racine par un lien circulaire qui occasionne la stase sanguine dans cet appendice..... La douleur est généralement bornée à la région postérieure de la jambe, depuis le talon jusqu'au jarret. Son maximum réside, de coutume, dans l'épaisseur du mollet ou plus bas, vers la partie inférieure des corps charnus du soléaire; elle est, en tous cas, profonde et mal circonscrite..... La douleur cesse la nuit et dans la position horizontale, quelquefois très brusquement, quelquefois, au contraire, progressivement, au bout d'une heure ou plus, suivant que le repos est plus ou moins complet. Souvent elle ne se manifeste guère qu'à la suite de marches un peu prolongées, de sorte qu'elle manque ou se trouve insignifiante lorsque la personne affectée, quoique levée, garde un repos relatif et se livre seulement à des exercices peu fatigants. La station debout prolongée provoque plus souvent le retour des accidents que la progression simple; celle-ci est-elle exécutée sur un sol inégal, les symptômes se montrent beaucoup plus vite que si l'on marche sur un plan uni. »

Le simple exposé des symptômes que nous venons de faire montre que cette variété des varices entraîne pour le soldat des inconvénients bien autrement sérieux que la phlébectasie superficielle. Comme l'œdème ne disparaît jamais complètement, le port des chaussures devient intolérable. La marche est beaucoup plus pénible que dans les varices superficielles; la fatigue rapide, les crampes, les douleurs musculaires, peuvent arrêter complètement l'homme.

Troisième degré.

Ce troisième et dernier degré symptomatique est caractérisé par l'altération profonde des parois veineuses, et surtout par l'apparition de complications, souvent graves, dans les tissus ambiants.

Le plus souvent, les varices ont envahi les deux membres inférieurs. Elles sont à la fois superficielles et profondes et occupent à la fois la jambe, le pied et la cuisse. Toujours on trouve des manifestations variqueuses dans les autres régions du corps : varicocèle, hémorroïdes, etc. La phlébectasie, en effet, n'arrive à ce degré que vers un âge déjà avancé, et la diathèse variqueuse a eu tout le temps de se généraliser.

Les altérations anatomiques sont des plus prononcées : l'épaississement considérable des parois va jusqu'à rétrécir, en certains

points, le calibre du vaisseau; les veines sont transformées en canaux rigides, leur paroi interne est érodée et vicieuse, autant de causes qui ralentissent la circulation veineuse et déterminent la formation de phlébolithes.

Les lésions de voisinage sont surtout importantes à noter. Ce sont des troubles de nutrition. Le tissu cellulaire subit tantôt l'atrophie, tantôt une hypertrophie en quelque sorte éléphantiasique. L'atrophie est plus commune : la peau est collée sur les os par suite de la condensation du tissu cellulaire; toute la jambe est amincie. La peau rosée et luisante se couvre de plaques brunâtres, les poils tombent, les glandes sudoripares après l'hypertrophie subissent l'atrophie, à la sudation exagérée succède la sécheresse de la peau. Surviennent alors les éruptions herpétiques, puis franchement eczémateuses dont nous avons parlé, enfin des ulcérations qui deviennent des ulcères variqueux. Les troubles trophiques peuvent ne pas s'arrêter là; on a vu l'altération atteindre le périoste du tibia, et même l'os, qui subit l'érosion carieuse.

On voit donc que les inconvénients de ce troisième degré sont considérables et que la gravité provient surtout des complications. Les varices disparaissent derrière les altérations qu'elles déterminent dans les tissus voisins. Elles semblent même s'atrophier et s'effacer. Aussi, à ce degré ultime des varices, il n'y a plus seulement gêne transitoire ou permanente, mais infirmité réelle et presque incurable. L'homme n'est plus propre à rien. Il n'est plus susceptible de supporter les fatigues du métier militaire, et même il ne peut plus faire un métier capable d'assurer son existence. De plus, il a besoin de soins continus, et son état réclame à chaque instant l'intervention chirurgicale. En résumé, à ce troisième degré, l'homme est infirme et a besoin de soins.

(A suivre.)

CONGRÈS FRANÇAIS DE CHIRURGIE.

Première session (1885). — *Séance du 9 avril.*

PRÉSIDENCE DE M. JULES ROCHARD.

A. GUÉRIN. — *Du pansement ouaté dans la chirurgie d'armée.* — Je tiens, avant d'aborder ce sujet, à protester, tout d'abord, contre une assertion injuste que l'on se plaît à répéter : on dit que, en imaginant le pansement ouaté, j'ai mis en pratique les idées de Lister et de Pas-

teur ! Je ne sais vraiment comment, quand il s'agit de faits aussi récents, la malveillance ou l'ignorance peut propager une pareille erreur.

Lister n'a jamais eu l'idée que les poussières de l'air puissent engendrer directement une maladie. Ayant appris qu'il y a dans l'air des corpuscules-ferments qui président à la fermentation, il s'est efforcé de les détruire, quand ils viennent au contact d'une plaie, pour prévenir la *putréfaction*. Il n'a absolument visé que la putréfaction.

Moi, j'ai eu une autre prétention : j'ai pensé que les ferments de l'atmosphère d'une salle de blessés, quand ils sont absorbés par les veines, engendrent l'infection purulente; et, quand ils sont absorbés par les vaisseaux lymphatiques, ils donnent naissance à l'érysipèle. Personne avant moi n'avait dit que les microbes de l'air puissent engendrer une maladie. Depuis mes premiers travaux sur ce sujet, on les a fait intervenir dans presque toutes les affections ; on exagère, mais je tiens à rappeler que, après avoir soutenu, pendant plus de 20 ans, que la pyohémie et l'érysipèle sont produits par les miasmes qui s'exhalent des plaies en suppuration, j'ai remplacé cette doctrine des miasmes par celle des ferments, sans que personne m'eût devancé.

Si M. Pasteur avait connu la médecine, il eût, sans doute, fait cette découverte, mais il ne l'a connue que lorsque, en 1874 et 1875, il me fit l'honneur de suivre mon service de chirurgie à l'Hôtel-Dieu

La pyohémie et l'érysipèle étant des maladies infectieuses, c'est-à-dire contagieuses par l'air, j'empêche les ferments, agents de la contagion, d'arriver sur les plaies, en enveloppant celles-ci d'une épaisse couche d'ouate.

La doctrine de la production d'une maladie par les ferments de l'atmosphère était si neuve en 1871, que notre éminent Président du Congrès me disait que, en m'entendant la professer, il avait pensé que mon cerveau venait de déménager.

Je ne veux pas insister davantage sur cette question de doctrine, et je me garderai bien de parler de la technique de mon pansement, que j'ai longuement décrite dans le livre que je viens de publier sur le pansement ouaté.

J'ai hâte d'aborder la question du transport des blessés. J'ai dit que, par mon pansement, *j'emballe* les membres blessés ; aucune expression ne rend mieux compte de ce qui se passe quand j'enveloppe un moignon d'amputation ou une fracture compliquée de plaie avec de la ouate et des bandes.

La ouate, par son élasticité et la mollesse de sa masse, s'oppose à l'action des chocs, et les bandes qui la compriment assurent l'immobilité la plus parfaite.

Quand j'ai appliqué un pansement ouaté sur un membre (quelle que soit la lésion), je peux heurter le bandage, le frapper, le lever et le laisser tomber, sans que le malade ressente la moindre douleur.

On discutera, pendant ma vie, les avantages de mon pansement ; on s'efforcera de le modifier afin d'être en droit de le débaptiser. Quand je ne serai plus de ce monde, on ne pensera plus qu'à en tirer parti.

Quel est, en effet, le bandage capable de donner au même degré la sécurité pour le transport des blessés, et de prévenir la douleur?

On paraît, quand on parle des pansements, ne tenir aucun compte de la douleur. Il n'y en a pas chez les malades pansés par moi : une heure après l'opération, les blessés éprouvent un tel bien-être, qu'ils seraient tentés de croire qu'ils n'ont pas été opérés.

Je n'ai pas l'expérience du champ de bataille, mais j'ai vu, à la campagne, des transports de blessés atteints des fractures les plus graves, que j'avais pansés par ma méthode, s'effectuer, à longue distance, dans des chariots non suspendus, sans que les malades ressentissent la moindre souffrance, sans le moindre préjudice pour les rapports respectifs des os fracturés.

Cette expérience qui me manque, d'autres l'ont déjà acquise. J'ai rencontré, par hasard, à la porte du congrès, M. Maunoury, qui m'a dit que, à Plewna, pendant la guerre russo-turque, il avait, avec M. Bazy, un des secrétaires du Congrès, employé mon pansement pour faciliter le transport des blessés, et que nul autre n'avait donné des résultats aussi satisfaisants.

On m'a objecté la difficulté d'emporter sur un champ de bataille d'assez grandes quantités d'ouate pour suffire aux pansements de tous les blessés. D'abord, on peut réserver le pansement ouaté pour les grandes plaies (amputations et fractures compliquées de plaie); je dois ajouter que, me croyant en droit de compter sur une réunion par première intention, après une amputation, je ne mets plus autant d'ouate que dans la première phase de ma découverte. En 1871, craignant que les aides qui étaient parfois appelés à me suppléer, ne parvinssent à causer la constriction et la mortification des tissus, en serrant les bandes aussi vigoureusement que je le recommandais, je disais pour mieux prémunir contre la crainte de l'insuffisance de la masse élastique qui est destinée à modérer la compression : il faut *trop d'ouate* et *trop de bandes*. Cette formule a été très nuisible. On a mis trop d'ouate et pas assez de bandes pour comprimer et maintenir les fragments des fractures. S'il y a trop d'ouate et que les bandes ne la collent pas sur la peau, le pus peut remonter vers la racine du membre et y venir au contact de l'air et la contention est moins parfaite.

Quand il s'agira de fractures compliquées de plaie, sur un champ de bataille, je ne comprendrais pas que l'on privât les blessés de l'*emballage* que je conseille (1). Dans ce cas, la réunion immédiate étant impossible, on interpose de légers flocons d'ouate entre les os, les esquilles et les parties molles, puis on recouvre le tout du pansement tel que je

(1) M. Delorme ayant prouvé, par des expériences sur le cadavre, qu'il y a presque toujours, à la suite des coups de feu, de nombreuses esquilles libres ou adhérentes susceptibles d'irriter les parties molles et de provoquer la suppuration, la nécessité de mon pansement s'impose dans ces cas (Alph. Guérin).

l'ai décrit. Pour ces cas-là, il faudra beaucoup d'ouate; il n'en sera pas de même pour les amputations que l'on doit guérir par première intention, quand on a recours à ma méthode de pansement.

Je tiens, lorsque le filtrage de l'air est assuré, à ce que des bandes, en grand nombre, assurent la contention des os et des muscles, et les maintiennent dans leurs rapports naturels. Mais pour appliquer ces bandes, il ne faut pas oublier le précepte donné par moi, que les premières ne doivent être mises que mollement.

Je défie qu'avec des appareils plâtrés ou avec les gouttières des mieux imaginées, on arrive à une contention aussi parfaite que celle que j'obtiens avec le pansement ouaté.

L'approvisionnement d'ouate dans les ambulances sera moins difficile qu'on se plait à le dire. M. Védrènes, inspecteur du service de santé qui a fait un excellent travail sur les pansements, m'a fait voir un ballot d'ouate que je mets sous vos yeux. La couche extérieure de ce ballot est une toile gommée qui met la ouate à l'abri de l'humidité. 500 grammes de coton sont ainsi enveloppés. Le volume, qui est minime, peut encore être diminué par la compression à l'aide d'une presse, sans que le coton perde son élasticité. M. Gros-Claude, médecin-major de l'armée, a étudié cette question pendant qu'il était en garnison à Elbeuf. Avec un peu de bonne volonté, on parviendra donc, je n'en doute pas, à transporter sans difficulté, dans les fourgons des ambulances, la quantité d'ouate indispensable sur un champ de bataille.

Je vais faire passer dans l'amphithéâtre deux bâtons cassés simulant la fracture d'un membre. Je les ai enveloppés d'ouate et de bandes. L'examen vous permettra de reconnaître la solidité que l'on peut obtenir ainsi, sans le secours des attelles, du plâtre ou de toute autre substance solide ou solidifiable.

Le temps qui m'est accordé par le règlement de notre Congrès ne me permet pas de traiter ce sujet aussi complètement que je l'aurais désiré. Je veux, en finissant, vous rappeler une fois encore que par le pansement ouaté vous épargnez aux hommes qui sont tombés en combattant héroïquement, d'affreuses douleurs; vous les mettez à l'abri des infections ordinaires des plaies, telles que pyohémie et érysipèle plus souvent que par toute autre méthode; enfin vous faites en sorte que, sans le moindre inconvénient, ils puissent être transportés aux plus grandes distances dans les voitures les plus mal suspendues, par les chemins les plus difficiles.

Bousquet, médecin-major de 2e classe, agrégé du Val-de-Grâce. — — *Des pansements antiseptiques en chirurgie d'armée.* — Malgré tout le respect que j'ai pour notre savant maître, M. A. Guérin, je me permettrai de faire quelques objections à l'emploi de son pansement en chirurgie d'armée. Je considère le pansement ouaté de Guérin comme le meilleur de tous les pansements applicables au transport des fractures des os longs par armes à feu. L'immobilisation exacte qu'obtient ainsi M. Guérin, la quantité d'ouate qu'il entasse autour des membres, permettent de placer sans aucun inconvénient

les sujets atteints de fractures graves dans les voitures de transport les plus mal suspendues, et si je trouvais sur un champ de bataille mon frère ou un de mes intimes avec un membre fracturé, je m'efforcerais de réunir les matériaux nécessaires pour l'emballer dans le pansement ouaté de Guérin. Mais ce pansement par excellence ne nous semble pas pouvoir se généraliser, car, malgré la diminution de la quantité d'ouate que permet M. A. Guérin, il en faudra encore beaucoup, il faudra surtout beaucoup de bandes. Or, ouate et bandes ne sauraient être des valeurs négligeables dans le chargement des voitures d'ambulances. M. Vedrènes a proposé de comprimer la ouate, de manière à lui permettre d'occuper un espace moins considérable, mais n'est-il pas à craindre qu'au sortir des cartouches que l'on vient de nous présenter, la ouate n'ait plus les mêmes propriétés? Pourra-t-elle encore filtrer l'air? Du reste, sous un volume moindre, le poids restera le même.

Il existe encore un autre inconvénient. J'en appelle à tous mes camarades qui ont fait ou vu faire ce pansement; ils savent ce qu'il faut de temps et de force pour faire un tel pansement. Or, avons-nous le droit de sacrifier ainsi nos instants pour secourir quelques blessés, et de négliger les autres?

C'est donc aux antiseptiques proprement dits qu'il faudra s'adresser. Tous les chirurgiens, d'un avis unanime, admettent la nécessité de l'antisepsie en campagne. Mais les dissensions commencent lorsque, abandonnant la théorie, on entre dans le domaine de la pratique. Pour arriver à une solution de la question, nous examinerons : 1° les qualités que doit remplir un pansement en chirurgie d'armée; 2° les matériaux qui nous paraissent devoir se prêter à la réalisation de cet objectif; 3° nous essaierons d'établir la nécessité de l'antisepsie primitive, motif pour lequel nous réclamerons instamment pour nos troupes l'adoption du paquet antiseptique.

1° Pour être acceptable en chirurgie d'armée, un pansement doit être simple, peu coûteux, exiger un nombre restreint de matériaux susceptibles d'être arrimés, conservés, sans se détériorer. La méthode de Lister, telle que la pratiquent les orthodoxes, ne saurait évidemment convenir, mais le spray et le protective peuvent être supprimés, le mackintosch sera remplacé par une étoffe quelconque imperméable; au catgut enfin on a substitué les fils de soie. Malgré ces modifications, nous observerons encore les règles de la méthode antiseptique et nous aurons des résultats supérieurs à ceux que l'on obtenait jadis, si après avoir fait une hémostase minutieuse et assuré le drainage, nous plaçons autour de la région blessée un enveloppement antiseptique complet.

2° Nous devrons donc avoir : 1° des fils de soie antiseptique; 2° des drains; 3° un agent antiseptique; 4° des matières propres à emmagasiner cet antiseptique; 5° des enveloppes imperméables. Parmi ces agents antiseptiques, l'acide phénique, le chlorure de zinc et le sublimé doivent attirer particulièrement notre attention. En effet, leur prix de revient est minime. Ils ont tous fait leurs preuves comme antisep-

tiques. L'industrie nous les fournira aisément en quantité considérable. Enfin, à l'état solide, ils occupent peu de place, et si l'on a la précaution de les enfermer dans des récipients convenables, ils supporteront les transports les plus longs sans subir la moindre altération. Ajoutons que la solubilité de ces agents dans l'eau et l'alcool, facilitant les préparations extemporanées, évitera les pertes de temps.

Passons aux matériaux destinés à emmagasiner les solutions. Nous n'hésitons pas à demander que la charpie *disparaisse à tout jamais* de nos sacs, sacoches, cantines, caissons et voitures d'ambulance, nous en dirons presque autant des compresses de toile qui encombrent nos approvisionnements. Ces compresses sont utiles pour s'essuyer les doigts, mais il est inutile d'en avoir soixante-dix-neuf (79) kilos par voiture. Ici encore nous avons des substances peu coûteuses : la *ouate*, la *jute*, l'*étoupe antiseptique* de MM. Weber et Thomas et la *gaze*. L'étoupe et la jute, substances poreuses, douces, élastiques, doivent former la base de nos approvisionnements.

Quant à l'enveloppe extérieure imperméable, nos fabricants arriveront certainement à construire à bon marché une toile souple et résistante analogue au mackintosch.

Pour approvisionner le poste de secours et le champ de bataille, il est nécessaire d'avoir un certain nombre de pansements préparés à l'avance. Nous désirerions voir dans nos approvisionnements trois paquets de différentes grandeurs :

Paquet n° 1,	longueur, 0,10,	largeur, 0,5 ,	poids	25 à 30 grammes.
— n° 2,	— 0,15,	— 0,7 ,	—	35 à 40 —
— n° 3,	— 0,20,	— 1,10,	—	45 grammes.

Le paquet n° 1 sera porté par le soldat, les autres feront partie du chargement des sacs, sacoches, caissons, etc.

Ces paquets se composeront d'étoupe sublimée, d'une bande sublimée, de 2 ou 3 fils à ligature (pour les paquets 2 et 3) et d'épingles de sûreté.

3° Nous ne nous arrêterons pas à discuter les objections faites contre l'adoption du paquet du soldat. Ces objections, dictées souvent par un parti pris aveugle, ne supportent même pas l'examen. Les soldats conserveront leur paquet si les officiers y tiennent la main; la dépense qui résultera de l'adoption de ces moyens de secours est insignifiante, comparée aux millions dépensés pour l'amélioration et la création d'engins de destruction; et quant à savoir comment l'homme portera ce paquet et où il devra être placé, l'expérience, si on se décide à en munir les troupes, nous renseignera rapidement.

Nous serions donc fort désireux de voir des essais de ce genre faits en Algérie ou dans nos guerres coloniales, sur les troupes des colonnes expéditionnaires, car nous sommes persuadés que semblables tentatives hâteraient plus la solution de la question que tous les mémoires écrits dans le silence du cabinet, ou dans le but d'être agréable à telle ou telle personnalité.

De ceci nous conclurons : 1° il faut se hâter de munir nos cantines

et voitures d'ambulance des substances nécessaires à assurer l'antisepsie en chirurgie d'armée;

2° Parmi les antiseptiques, ceux auxquels nous donnons la préférence sont l'acide phénique, le chlorure de zinc et le sublimé;

3° La charpie et les compresses doivent disparaître des nomenclatures et être remplacées par la ouate, la jute, l'étoupe antiseptique de Weber et Thomas;

4° Indépendamment de ces substances avec lesquelles l'antisepsie sera assurée dans les hôpitaux et les ambulances, il faut avoir, pour le poste de secours et pour le champ de bataille, des pansements préparés à l'avance. Ces pansements renfermeront des tampons d'étoupe sublimée, une bande et deux épingles de sûreté enveloppées d'un taffetas imperméable;

5° Il est nécessaire, tant pour faciliter les approvisionnements que pour assurer l'antisepsie du champ de bataille, que chaque soldat soit muni d'un de ces paquets;

6° La solution de ces questions nécessitant la sanction de l'expérience, nous faisons des vœux sincères pour que des essais de ce genre soient faits sur nos colonnes expéditionnaires.

Audet, médecin-major de 2e classe. — *Des meilleurs pansements à employer dans la chirurgie d'armée en campagne.* — Pour décider quel est le meilleur pansement à employer dans la chirurgie d'armée en campagne, il faut d'abord bien se pénétrer des conditions du milieu où cette chirurgie s'exerce. Ces conditions sont: activité fébrile pendant le combat, encombrement après la bataille, impossibilité fréquente des évacuations, installations défectueuses, transports souvent pénibles et très longs.

La base de toute chirurgie d'armée est l'organisation du service de santé. Tant vaut la direction sanitaire, tant valent les résultats. Les guerres de Crimée, d'Amérique, de 1870 en France et en Allemagne, le prouvent.

Partout où le rôle de la Direction du service de santé a pu être effectif, les résultats ont été bons, sans antisepsie locale, grâce à l'hygiène chirurgicale seule.

Actuellement, la chirurgie antiseptique s'impose; les conditions générales subsistent, mais grâce à l'antisepsie les conditions de détail peuvent être améliorées. Or, le détail de l'action chirurgicale est triple; le chirurgien doit savoir : 1° quand il faut opérer; 2° comment il faut opérer; 3° comment il faut soigner après l'opération, ou traiter la blessure sans intervention. C'est là toute la chirurgie.

Nous ne devons discuter ici qu'un point : le pansement.

Cependant le traitement et le pansement sont étroitement liés l'un à l'autre en chirurgie d'armée, et depuis l'application du pansement antiseptique, *deux méthodes*, suivant Pirogoff, sont en présence. La *première* tend à limiter l'intervention primaire aux opérations d'urgence absolue, et, grâce au pansement antiseptique, traite toutes les autres blessures par la conservation ou l'intervention secondaire, malheureu-

sement trop souvent intermédiaire. C'est la méthode allemande. L'*autre* méthode, encore théorique, ouvre hardiment sur la place du pansement un vaste horizon à l'activité la plus énergique.

Entre ces deux systèmes, il existe en France une opinion pratique qui, tenant compte des progrès accomplis au point de vue de la méthode et du pansement antiseptiques, donne la plus large part possible à la conservation appuyée sur une appropriation mesurée des plaies, une immobilisation attentive des membres, des pansements antiseptiques occlusifs exacts; mais, sous prétexte d'antisepsie, elle ne recule pas devant l'intervention primaire aseptique, afin de ne pas être, par suite d'événements supérieurs à toute volonté humaine, souvent réduite à des opérations intermédiaires déplorables.

Les Allemands vivent sur l'expérience facile de 1870, dont les résultats, suivant Gurlt et Fischer, ont même été mauvais. L'avenir peut-être leur prépare encore d'autres mécomptes. Une chirurgie basée tout entière sur une intervention secondaire suppose d'abord une victoire constante, afin de permettre aux hôpitaux de campagne d'opérer à leur aise, ou mieux des lignes d'évacuation toujours libres et des moyens de transport excellents, sans cesse disponibles.

En face d'un ennemi démoralisé, cette chirurgie est possible, quoique réellement plus grave que la chirurgie primitive, mais en face d'un ennemi qui lutte, qui force le général à des mouvements imprévus, cette chirurgie sans évacuations, ou bien suivie d'évacuations avec des moyens de transport ramassés à la hâte, devient un désastre.

Cette question du moment de l'intervention chirurgicale en campagne serait un admirable sujet de discussion pour les Assises chirurgicales françaises, et la chirurgie militaire sortirait certainement plus précise et plus éclairée d'un débat solennel.

Le pansement doit être antiseptique. Quand peut-on appliquer l'antisepsie? Comment peut-on l'appliquer effective? Beaucoup de chirurgiens demandent que les soldats soient munis d'un paquet de pansement antiseptique. En 1870 les Bavarois, en 1882 les Anglais, en 1877 les Russes, ont reçu le paquet de pansement. Le ministère de la guerre prussien, suivant Roth, fait en ce moment une enquête sur l'emploi de l'antisepsie en campagne, mais rien n'est encore décidé au sujet de la cartouche antiseptique, et ce médecin directeur espère qu'elle ne sera pas adoptée. Chaque soldat est simplement muni du paquet de pansement. Or, Beck et Nicolaï affirment qu'en 1870 les soldats bavarois se sont débarrassés du paquet de pansement, qu'ils considéraient comme un porte-malheur. D'après Roth, les soldats anglais en Égypte se sont servis de la bande antiseptique pour un tout autre usage; les soldats russes ont agi de même pendant la guerre des Balkans. Si des soldats allemands, anglais et russes, dont le caractère froid se prête si facilement à l'exécution passive des règlements militaires, n'ont pas résisté à l'épreuve, espère-t-on obtenir mieux du caractère français? Nous n'osons le croire.

Du reste, un pansement antiseptique nous paraît inapplicable sur le terrain de la lutte et même au poste de secours. Supposons une

troupe au combat : les tirailleurs engagent l'action, s'avancent lentement, les réserves les soutiennent pendant que l'artillerie prépare le dénouement; enfin toute la ligne s'ébranle et monte à l'assaut de la position ennemie. Si l'ennemi refoulé s'enfuit, le service sanitaire est facile; on emporte rapidement les blessés et on peut de suite les traiter. Mais si la place est disputée, si le terrain est pris et repris, c'est sur les blessés eux-mêmes que se passe l'action, et jusqu'à la retraite d'un des partis personne ne peut rien pour eux. Peut-on demander au blessé de se soigner lui-même? S'il peut marcher, il se hâtera de sortir de la mêlée; s'il le peut à peine, il se traînera vers un abri. « Le brancardier, dit Fischer, ne doit pas toucher à la blessure. » — « Le premier but du service de santé, disent les règlements allemands et français, c'est l'éloignement rapide des blessés hors du champ de bataille. » Un pansement antiseptique ne serait donc applicable qu'au poste de secours régimentaire. Là, pour les petits blessés, les plus nombreux, le règlement allemand prescrit, comme le règlement français, un pansement rapide et leur évacuation sur l'arrière. Le matériel régimentaire permet facilement d'appliquer, à l'instar de Bergmann, un tampon imbibé d'une solution phéniquée, de le recouvrir d'une couche de ouate et de faire ainsi un pansement antiseptique suffisant pour quelques jours.

Mais pour les blessés graves, les règlements allemands et français, Fischer et beaucoup de chirurgiens français et étrangers, recommandent de ne pas toucher aux plaies au poste de secours, de laisser les blessés sur les brancards et de les transporter rapidement à l'ambulance. En effet, un pansement sur le terrain du combat est inutile pour ces blessés et dangereux pour le service. Il est inutile pour les blessés, car une balle brûlante n'empoisonne pas son trajet et l'air de la campagne n'est pas assez impur pour rendre définitivement septique une plaie, même en admettant que le blessé du matin n'arrive que le soir à l'ambulance.

Il est dangereux pour le service, parce qu'au poste de secours les chirurgiens peu nombreux s'arrêteront longtemps à vouloir sans aides, sans aménagements, découvrir une fracture. Les fragments frotteront les uns contre les autres, irriteront la plaie inutilement et feront pénétrer l'air dans le foyer. Pendant ce temps, le poste sera encombré de petits blessés non pansés, et tout ce désordre résultera de l'application de quelques pansements qu'il faudra défaire à l'ambulance une heure après.

On s'appuie surtout pour défendre le paquet de pansement antiseptique sur les statistiques de Bergmann; mais il faut bien savoir que dans les conditions exceptionnellement bonnes d'un siège, Bergmann n'a fait, suivant Fischer, l'occlusion antiseptique que de 30 à 60 heures après le moment de la blessure.

La division du travail est la meilleure garantie de l'antisepsie du champ de bataille. Aux brancardiers revient le transport rapide des blessés du terrain du combat vers le poste de secours; aux chirurgiens du poste de secours, le pansement des petits blessés et leur évacuation sur l'arrière, le triage des grands blessés et leur transport rapide à

l'ambulance; aux chirurgiens de l'ambulance aidés par le personnel et le matériel des hôpitaux de campagne le pansement des grands blessés, les opérations primaires et l'évacuation immédiate de ceux qui sont transportables; enfin aux hôpitaux de campagne le traitement à proximité et l'évacuation successive des non-évacués et des intransportables.

Si ces prescriptions sont bien exécutées, et elles le seront, parce qu'elles ne dépendent que de la bonne volonté du personnel médical, *l'antisepsie est inutile hors de l'ambulance.*

Comment peut-on appliquer dans l'ambulance l'antisepsie effective?

Nous avons écarté les petits blessés pansés en grande partie au poste de secours. A l'ambulance se trouvent les fractures du crâne, des diaphyses, des épiphyses, les plaies d'opération qu'il faut absolument protéger contre l'infection. Ces blessures forment à peine le tiers du chiffre total des blessés. Pendant et après le traitement, les plaies doivent être rendues aseptiques au moyen d'une solution de chlorure de zinc à 8 0/0 ou d'une solution au sublimé au 1/1000, ou d'une solution phéniquée à 5 0/0. Alors l'antisepsie du pansement peut être faite de deux manières : elle peut être antiseptique par action d'un *agent parasiticide*, ou bien antiseptique par *occlusion* d'une plaie aseptique. Le type du pansement parasiticide est le Lister pur, mais ce pansement, appliqué sur une surface peu considérable autour de la plaie, ne peut convenir qu'à la chirurgie sédentaire. Lister lui-même préfère le coton pour la chirurgie de guerre. En effet, le plus petit déplacement du blessé suffit dans une fracture d'un membre pour laisser passer l'air entre la peau et le pansement, dès lors l'antisepsie n'existe plus. On est donc tenu, pour compléter ce pansement, de le recouvrir avec du coton, c'est-à-dire d'avoir recours en outre à l'occlusion et d'immobiliser le membre au moyen d'un appareil qui permette le pansement quotidien de la plaie.

Qu'après l'application d'un pansement de Lister seul, on immobilise avec un bandage plâtré déjà long et délicat à appliquer, il faut établir une fenêtre au niveau de la blessure; en route l'aide-major du convoi doit renouveler tous les pansements chaque jour. S'il survient un léger retard dans l'évacuation ou un encombrement, le pansement ne préserve plus, à supposer que, dès son application, il n'ait pas été défectueux, ainsi que Lucas Championnière lui-même en a reconnu la possibilité, même dans son service hospitalier. Dès lors toute l'antisepsie se borne à l'immobilisation. C'est déjà beaucoup, car Sokoloff a pu par une immobilisation exacte, sans antisepsie, réduire à 28 p. 100 la mortalité dans les fractures du genou. Mais par l'occlusion ou le drainage antiseptique avec immobilisation, Rehyer n'a atteint dans ces mêmes fractures qu'une mortalité de 21 p. 100. Bergmann, par l'occlusion et l'immobilisation antiseptiques, a, sur 15 fractures du genou, obtenu 14 guérisons, dont 2, il est vrai, par amputation secondaire.

L'immobilisation est, nous le croyons, dans le traitement conservateur des fractures articulaires et diaphysaires, un facteur puissant par

lui-même, mais plus actif par suite de son union avec le pansement antiseptique.

Le pansement de campagne, pour être réellement utile, doit avant tout être *occlusif*, simple à appliquer, et faciliter l'immobilisation. Les Allemands ont si bien compris le rôle de l'occlusion que leur Règlement sur le service de santé en campagne dit : « Au poste de secours, on emploiera pour les petits blessés un pansement antiseptique; à la place de pansement, pour les grands blessés, on appliquera un pansement antiseptique occlusif. »

Bergmann, pendant la guerre turco-russe, s'est servi, après application sur la plaie d'un tampon imbibé d'une solution phéniquée, d'un pansement occlusif composé d'une couche de ouate salycilée, à peine antiseptique, et d'un bandage silicaté. — Beaucoup de plaies, dit-il, traitées par l'occlusion immédiate, étaient déjà guéries quand on enlevait le premier pansement. Établir l'occlusion d'une plaie aseptique, n'est-ce pas faire l'antisepsie la plus exacte? C'est mettre primitivement la plaie dans une atmosphère aseptique au moyen de lavages et de l'application d'un tampon antiseptique et maintenir ce milieu tel au moyen d'un tissu filtrant, la ouate, l'étoupe, ou d'une poudre occlusive, la sciure de bois de Kummel, la tourbe de Neuber, la terre desséchée et tamisée de Hewson et de Groves.

Asepsie et occlusion, tel est pour nous le minimum infranchissable mais suffisant du pansement de campagne.

Nous voulons l'application de la méthode de Lister unie au principe théorique du pansement de A. Guérin.

Avec Lister nous demandons l'hémostase exacte, le drainage, rarement la suture trop dangereuse, le plus souvent l'accolement des surfaces traumatiques rapprochées sans interposition de linge de pansement, l'asepsie de l'opération ; avec Guérin nous demandons l'isolement de chaque plaie.

Comment peut-on appliquer simplement cette occlusion antiseptique?

Si le pansement *type* de Guérin n'exigeait pas autant d'ouate, de bandes et de temps pour son application, nous n'hésiterions pas à l'adopter, car il est occlusif, élastique, contentif, et permet les transports les plus difficiles et les plus longs.

Le pansement de campagne doit être simple, facile à transporter en grandes quantités, permettre l'occlusion exacte pendant huit jours environ des plaies d'opération et fournir au membre un matelassage pour l'immobilisation.

Chaque pansement doit être préparé d'avance, former un paquet étiqueté, afin de permettre un classement régulier et un emploi rapide.

Le pansement de campagne, avons-nous dit, doit être occlusif pendant huit jours à l'égard des plaies d'opération, c'est-à-dire ne pas se laisser traverser par les liquides. Cette qualité lui permettra d'être permanent à l'égard de toutes les plaies traitées par la conservation. Nous pouvons donc réduire dans une certaine proportion la quantité d'ouate employée pour le pansement *permanent* de Guérin.

De plus, afin de rendre cette ouate plus maniable, nous pouvons la feutrer par des procédés industriels, de manière à constituer un stroma dense, élastique et très long à se laisser traverser par les liquides.

Notre pansement se compose donc de *lames de feutre* d'une épaisseur à déterminer, qui forment pour les blessures de la longueur des membres supérieurs et inférieurs des carrés de 50 à 80 centimètres de côté, et pour les blessures de la hanche et de l'épaule des triangles de 80 et de 50 centimètres de côté.

Le pansement maintenu sur une plaie d'opération ou une blessure au moyen de tours de bandes très serrés ou bien à l'aide d'un bandage silicaté, plâtré même, serait certainement suffisant pour plusieurs jours; mais nous devons prévoir le cas où des circonstances obligeront à le laisser en place un plus long temps. Dans ce cas, les liquides traverseront le feutre, se décomposeront, et par imbibition rendront la plaie septique. C'est cet accident qu'on a voulu, sans y réussir, prévenir dans les pansements peu épais à la gaze phéniquée, à la ouate salycilée.

Nous ne croyons pas le système des antiseptiques déposés dans la trame d'un tissu pratique pour la chirurgie d'armée. Toujours les approvisionnements de réserve sont faits longtemps à l'avance, et la consommation annuelle des hôpitaux permet leur renouvellement à peine tous les quatre ou cinq ans. Pendant ce temps, les tissus antiseptiques perdent leurs propriétés par suite de la volatilisation ou de l'altération des substances qui les imprègnent, et le jour où l'on veut se servir de ces pansements que l'on a fait peu épais à cause de leurs qualités antiseptiques, ils ont perdu leur unique propriété, l'antisepsie, et ne sont plus ni antiseptiques ni occlusifs.

Il nous paraît plus sûr de compléter notre pansement au *feutre d'ouate*, soit en disposant sur la plaie aseptique un tampon imbibé d'une solution phéniquée suivant la méthode de Bergmann et de Treudelenburg, soit en déposant sur les orifices, suivant la méthode de Neudörfer, une poudre antiseptique : iodoforme, acide salycilique, ou mieux un mélange de sublimé avec une poudre inerte. Ainsi les liquides de la plaie seront sûrement aseptiques, et malgré l'imbibition du pansement la plaie ne pourra pas être infectée.

Sur une blessure du genou, par exemple, lavée et munie d'un tampon ou saupoudrée, nous appliquons le pansement occlusif qui enferme plus de la moitié de la jambe et de la cuisse. Sur ce pansement, déjà contentif, nous disposons, suivant le cas, une gouttière, un drap fanon avec attelles latérales, un bandage silicaté, plâtré même, et dès lors le transport du blessé devient facile à toute distance. Un retard de quelques jours peut même, sans inconvénient, survenir dans l'évacuation, car le blessé n'a besoin d'aucune intervention chirurgicale à heure fixe.

Bedoin, médecin-major de 1[re] classe. ***Sur un nouveau pansement antiseptique de campagne.*** — Comme le reconnaissent actuellement presque tous les chirurgiens, la *méthode antiseptique* s'impose désormais, en

principe, pour la généralité des pansements et surtout pour les pansements de guerre, mais la rigoureuse observation de ses règles présente certaines difficultés et complications incompatibles avec les exigences de la chirurgie d'armée en campagne. Il est donc nécessaire d'y introduire de notables modifications. Seul, le pansement de Lister est susceptible de s'y prêter, à l'exclusion du pansement ouaté d'A. Guérin, qui, par son essence même et de l'aveu de son auteur, demeure irréductible sous peine de perdre sa valeur antiseptique propre.

Pour être vraiment pratique, un pansement de guerre doit pouvoir à la fois servir sans grande modification *sur le champ de bataille, à la place de secours* et *à l'ambulance*. Celui que nous proposons remplit ces diverses indications, et de plus réalise plusieurs importantes simplifications sur les pansements antiseptiques décrits jusqu'à ce jour.

Sa principale originalité réside dans le choix du *papier non collé* (papier à filtrer ou papier pour cigarettes) comme excipient de l'agent antiseptique. La préparation en est facile et prompte : passage à l'étuve à 120° ; — immersion dans des solutions appropriées (sublimé, biiodure de mercure, chlorure de zinc, acides phénique, salycilique, borique); — enfin, assèchement lent. Une fois sec, il se conserve indéfiniment sans déperdition appréciable, sous réserve, pour le papier phéniqué, de quelques précautions élémentaires d'enveloppement nécessitées par la volatilité de l'acide carbolique.

Notre mode de pansement est des plus simples. On applique à nu sur la surface traumatique six à huit feuilles de papier antiseptique, à l'instar des huit doubles de mousseline du pansement de Lister, et on leur superpose, en guise de mackintosh, une pièce de gutta-percha laminée assez grande pour les recouvrir en dépassant leurs bords. Le tout est maintenu, sans constriction, au moyen d'une bande de caoutchouc très mince arrêtée à l'aide d'une épingle anglaise. Tels sont les éléments constitutifs de notre « paquet de soldat », que son poids (une quarantaine de grammes), sa forme (rectangulaire) et son volume rendent facile à loger dans une poche de vêtement d'ordonnance, ainsi que dans les musettes des infirmiers ou brancardiers. Appliqué à sec le plus tôt possible sur la blessure *intacte* (sauf le cas où une intervention immédiate est absolument urgente), ce pansement extemporané et provisoire, destiné en général à ne pas être ouvert jusqu'à l'ambulance, sera, s'il y a lieu, matelassé et muni d'attelles, ou recouvert d'une gouttière en vue du transport ultérieur du blessé jusqu'à sa destination définitive.

A l'ambulance, ce premier pansement sera renouvelé après une visite minutieuse de la blessure en vue de l'éventualité d'une intervention chirurgicale, mais cette fois avec toutes les précautions antiseptiques de la méthode de Lister (pulvérisation ou lavages, ligatures et drainages aseptiques, etc.).

En résumé, les simplifications réalisées par notre pansement, sont : 1° la substitution d'un produit très bon marché, le papier purifié à l'aide d'un procédé simple et peu coûteux, à un tissu dispendieux, la gaze, dont la préparation antiseptique est plus chère et plus compli-

quée; 2° la substitution également économique d'une substance manufacturée couramment et d'un prix minime, la gutta-percha laminée, à un produit exigeant une préparation plus longue et onéreuse, le mackintosh; 3° la suppression du protective, devenu inutile à cause de l'innocuité du contact soyeux du papier; 4° le remplacement des bandes de linge ou de tarlatane, dont le blanchiment, sinon le renouvellement, serait difficile en campagne, par des bandes minces de caoutchouc qui, imperméables aux agents septiques, peuvent indéfiniment servir, à condition d'être sommairement rincées dans une solution désinfectante.

Nous présentons des échantillons de papier antiseptique de trois sortes : au sublimé, à l'acide phénique, à l'acide borique, qui ont été préparés, d'après nos indications, à la Pharmacie centrale.

Personnellement, nous n'avons encore expérimenté que le papier à l'acide borique, antiseptique dont la valeur nous semble avoir été trop rabaissée. Nous avons brièvement relaté un cas de blessure par arme à feu, avec fracture comminutive, très comparable aux blessures de guerre, où notre pansement (à l'acide borique) a donné des résultats tout aussi satisfaisants qu'en eussent pu fournir les pansements antiseptiques classiques. Mais nous nous défendons absolument d'inféoder d'une manière exclusive au sel de Homberg notre pansement de campagne au papier antiseptique, dont nous sollicitons la mise à l'essai sur la plus large échelle possible.

Ed. Delorme, médecin-major de 1re classe, agrégé libre du Val-de-Grâce.—La recherche des *meilleurs pansements à employer dans la chirurgie d'armée en campagne*, très facile au début de l'emploi des antiseptiques, est peut-être plus ardue aujourd'hui devant les critiques adressées à des pansements auxquels une efficacité évidente semblait devoir assurer un durable emploi, et les tentatives plus ou moins heureuses faites chaque jour pour en trouver d'autres qui n'en ont pas moins, eux aussi, leur moment de vogue, leurs partisans enthousiastes. On ne saurait donc critiquer la sage réserve de ceux qui, jusqu'ici et jusqu'à plus ample informé, se sont contentés de réunir le matériel *substratum* sans donner aux approvisionnements antiseptiques toutes leurs proportions voulues. Mais, à l'heure actuelle, le moment nous semble venu de prendre un parti et de réaliser, dès le temps de paix, l'organisation de notre matériel chirurgical de campagne avec le soin et la sollicitude qu'on a mis à organiser les autres matériels techniques.

Le matériel antiseptique de campagne ne nous paraît pas pouvoir, actuellement, être constitué par un agent unique.

Dans nos choix, nous devons nous laisser guider autant par la puissance antiseptique des divers agents que par: 1° *les exigences des services sanitaires de l'avant et de l'arrière*; 2° *les caractères des blessures* que nous observons en campagne.

Ce qui va suivre sera le développement de ces deux idées.

Dans les *hôpitaux de l'arrière*, dans lesquels nos blessés doivent, en somme, recevoir les soins les plus complets et les plus longs, *nos pansements n'ont pas à différer de ceux qu'on emploie communément dans les*

hôpitaux civils et militaires. Ces grands hôpitaux, établis dans de grandes villes possèdent, en général, ce qui est nécessaire pour satisfaire aux premiers besoins, aux exigences les plus pressantes. Les réserves des hôpitaux militaires voisins, les ressources du commerce local, où nos antiseptiques actuels se trouvent communément, en grande quantité, permettraient ensuite très rapidement de combler les premiers vides.

Passons au service *de l'avant*, c'est-à-dire aux pansements du champ de bataille, des postes de secours, des ambulances, des hôpitaux de campagne et des trains d'évacuation. Là le choix du matériel doit être mieux précisé car il s'agit de lui assurer une place fixe, invariable, en rapport avec son importance, dans des voitures de transport.

Dans notre article : *Du paquet antiseptique du soldat et de son utilité*, inséré dans les *Archives de médecine militaires* (janvier 1885), nous avons émis l'avis que le *paquet antiseptique du soldat* n'était pas (dans nos grandes guerres européennes, bien entendu, qu'on a toujours en vue quand on discute une question d'organisation de matériel) applicable sur le champ de bataille. Pour nous, encore aujourd'hui, il constituerait pour le soldat une surcharge inutile, et son adoption, pour l'Etat, une perte sèche.

C'est aux *ambulances*, et dans les luttes les plus chaudes aux *hôpitaux de campagne* qui prennent place à côté d'elles sur le terrain, qu'on peut seulement assurer aux blessés un pansement antiseptique rigoureux et durable. C'est là, à l'abri des vicissitudes de la lutte, avec un calme qu'on ne saurait trouver au *poste de secours*, qu'on peut établir un pansement dont l'application rationnelle est subordonnée à un diagnostic rigoureux.

Or, les blessés qui se présentent à l'ambulance appartiennent à diverses catégories : 1° blessés atteints de lésions des parties molles ; 2° de fractures simples non esquilleuses ; 3° de fractures esquilleuses ; 4° amputés ; 5° blessés atteints de lésions plus ou moins graves des cavités splanchniques. Tous ces hommes sont ou *transportables* ou *non transportables*.

1° Les premiers, qui constituent, rappelons-le ici, les *deux tiers* des blessés à panser, présentent des lésions en général très favorablement disposées pour une guérison spontanée ; les orifices seuls ont quelque tendance à suppurer. D'un autre côté, ces blessés, pour débarrasser autant que possible les hôpitaux de première ligne de l'arrière, peuvent et doivent être transportés au loin. Ces deux conditions doivent nous guider dans le choix de notre antiseptique. Il faut que son action soit d'abord *durable*. D'un autre côté, comme elle peut rester limitée à la *surface* de la plaie, *il n'est pas nécessaire que cet antiseptique soit volatil ou liquide*. L'iodoforme nous parait le mieux s'adresser à ce genre de blessures. Nous n'insisterons pas sur son emploi.

2° C'est également à lui que nous donnerions la préférence pour les blessés atteints de *fractures non esquilleuses*, après avoir, par mesure de prudence, soumis le canal de la plaie à un lavage avec une solution sublimée ou phéniquée. Au pansement iodoformé serait ajouté un pansement occlusif et immobilisant. Nous allons en reparler.

3° Les blessés atteints de *fractures esquilleuses* doivent subir une opération importante à l'ambulance, l'extraction des esquilles libres (étant donné que, de l'avis de Lister lui-même, le pansement antiseptique le plus rigoureux ne peut empêcher la suppuration quand une plaie renferme un corps étranger). Il semble alors indispensable que toute la surface de ce foyer aux parois irrégulières, déjà contuses par le projectile et les esquilles, attrites encore par les doigts et les instruments du chirurgien, soit mise en contact avec un antiseptique. Les *solutions* antiseptiques seules permettent d'atteindre ce résultat. Ce lavage fait, nous recouvririons la plaie d'un matériel imbibé des mêmes solutions (sublimées, phéniquées), puis, pour continuer leur action qui s'épuise vite, parer aux dangers résultant du déplacement du pansement en même temps que pour assurer l'immobilisation absolue du foyer de la fracture, mettre le membre à l'abri des heurts, des pressions dangereuses inséparables de tout transport, nous demanderions qu'on ait recours à *l'appareil ouaté de Guérin* appliqué par-dessous ou par-dessus un appareil métallique.

Que si notre extraction d'esquilles n'a pas été complète (et ce sera le cas le plus fréquent) avec ce pansement filtrant, nous n'aurons pas à craindre les effets d'une altération du pus, à l'abri desquels un pansement antiseptique unique, à action juste suffisante dans les conditions ordinaires et très sujet à se déplacer, ne saurait nous mettre.

4° Pour les *amputés*, des lavages et un pansement antiseptiques (phéniqué, sublimé, chloruré), combinés avec un *pansement ouaté*, permettront les transports à longue distance.

5° Des blessés atteints de *lésions des cavités*, les uns sont transportables et rentrent dans les catégories précédentes, les autres sont intransportables et sont placés dans les hôpitaux de campagne avec les blessés atteints de fractures très graves également non transportables.

L'action des *hôpitaux de campagne* participant à la fois de celles des ambulances et des hôpitaux de l'arrière, nous devons y retrouver les antiseptiques ambulanciers et hospitaliers, c'est-à-dire l'iodoforme, l'acide phénique, le sublimé, le chlorure de zinc, à côté d'autres agents moins efficaces, mais dont la susceptibilité de certains blessés, la marche peu satisfaisante de quelques plaies pansées depuis quelque temps avec les antiseptiques ordinaires, certaines indications spéciales imposées par les plaies cavitaires peuvent nécessiter l'emploi : l'acide borique, salicylique, le chloral; nous ajouterions l'alcool si on ne le trouvait partout.

En somme, cette question si obscure au premier abord, cette question en apparence si compliquée du *choix des meilleurs antiseptiques à employer dans notre chirurgie de campagne,* nous semble au contraire très aisée à résoudre quand, écartant cette discussion sur la valeur comparée des divers agents au point de vue de leur puissance antiseptique autour de laquelle jusqu'ici ont roulé les débats, on s'inspire tout autant des exigences du service sanitaire et des caractères de nos blessures.

L'iodoforme devrait être appelé à prendre une grande place parmi

les topiques employés dans les *ambulances*. Les solutions *sublimées, phéniquées, chlorurées* viennent ensuite. Comme nous devons ici avoir grandement égard au volume de l'antiseptique, nous recommanderons de ne placer dans les voitures que des antiseptiques à l'état cristallin. *Dix mille pansements* humides au sublimé, réclamant chacun un litre de liquide, seraient ainsi en substance dans *cinq kilogrammes* de sel. Quant au matériel *substratum*, l'étoupe purifiée, réglementaire, nous semble préférable.

Le *pansement ouaté*, avec les modifications réclamées par A. Guérin lui-même, a sa place toute marquée à côté de ces pansements antiseptiques proprement dits. Il a ses indications toutes spéciales, et c'est justement cet emploi limité qui le rend possible, pratique. Dans les fractures, indépendamment de son action contentive, il est l'adjuvant, le complément des antiseptiques employés.

Dans les *hôpitaux de campagne*, le matériel antiseptique doit être à la fois le matériel des *ambulances* et des *hôpitaux de l'arrière*. Celui des *hôpitaux de l'arrière* est notre matériel usuel.

Nous n'avons pu ici insister que sur des idées générales, principales : les questions secondaires en découlent, et leur solution est des plus faciles.

J. Chauvel, médecin principal de 1re classe, professeur du Val-de-Grâce. — Après avoir démontré l'importance de l'étude de la question posée, question si vivement discutée à l'étranger, à peine agitée en France, M. Chauvel passe rapidement en revue les divers modes de pansement proposés. Il établit les conditions exigibles d'un pansement pour la chirurgie d'armée en campagne, examine la valeur des antiseptiques principaux et des substances qui en peuvent être chargées, les pansements secs et humides, l'utilité des paquets de pansement individuel, et résume sa communication dans les propositions suivantes :

1° Les pansements à employer dans la chirurgie d'armée en campagne doivent être antiseptiques;

2° Les meilleurs antiseptiques pour la chirurgie d'armée sont : l'acide phénique, le chlorure de zinc, surtout le sublimé. Ils peuvent être utilisés pour les pansements secs comme pour les pansements humides;

3° Les substances préférables comme substratum de l'antiseptique sont : l'ouate dégraissée, la jute, les gazes, les étoupes blanchies et préparées;

4° Il est *utile* que chaque soldat soit pourvu d'un paquet de pansement antiseptique; il est *indispensable* que des pansements préparés d'avance entrent dans les approvisionnements de campagne;

6° Dans les ambulances et dans les hôpitaux, il est juste de laisser aux chirurgiens toute latitude, à condition qu'ils ne s'écartent jamais d'une antisepsie aussi rigoureuse que possible.

Arragon, médecin aide-major. — Préconise les pansements faits avec une décoction de racine de valériane; ce pansement encore populaire, combattrait avec avantage la douleur primitive des blessés. Ed. Delorme.

(*A suivre.*)

NÉCROLOGIE.

RAYNAUD

Médecin-major de 2e classe.

Le corps de santé vient d'éprouver une perte cruelle, mais glorieuse, le médecin major de 2e classe, Raynaud (Louis-Victor), a été tué à l'ennemi le 24 mars 1885, à l'attaque du camp retranché de Bang-Bo, en avant de Lang-Son et de Dong-Dang.

Fils d'un chirurgien major, Raynaud entra dans l'armée en 1876, en qualité de médecin stagiaire; 7 ans après, il était médecin major de 2e classe, et le 28 décembre 1884, il recevait la croix de la Légion d'honneur. Ce brillant avancement était la conséquence des qualités personnelles de Raynaud, de son zèle, de son dévouement et de ses campagnes. En Tunisie comme au Tonkin, il sut s'attirer l'estime générale. Il est impossible, écrivait un de ses chefs, de faire preuve de plus de tact, d'activité, d'intelligence et de dévouement. A Bac-Ninh et à Hong-Hoa, il donna sous le feu de l'ennemi les soins les plus dévoués aux blessés. Le 4 janvier 1885, au combat de Noin-Bog, son chef de bataillon qualifia ainsi sa conduite : « A montré le plus grand dévouement et le « plus grand courage en soignant pendant tout le combat la plupart « des blessés de la colonne; n'a cessé ses soins qu'au bout de deux « heures, quand l'ambulance lui eut enlevé le dernier de ses blessés. »

C'est en continuant son œuvre de dévouement que, victime du devoir, notre camarade a trouvé sur le champ de bataille la mort glorieuse du soldat! Plus heureux, quoique non moins dignes, furent nos collègues, le médecin major Gentil et le médecin aide-major Schuttelaere, qui, sur le même champ d'honneur, ont été blessés, le premier à Bac-Ninh et le second près Lang-Son. GRANDJUX.

BIBLIOGRAPHIE.

De la résection du pylore dans les lésions organiques de l'estomac; par le docteur **MURIE**, médecin stagiaire au Val-de-Grâce. *Thèse*, Paris, 1884.

Cette opération que Péan, au dire de notre jeune collègue, aurait le premier pratiquée chez l'homme, et que Rydygier, de Kulm et Billroth n'auraient répétée qu'après le chirurgien français, est une des interventions les plus audacieuses que l'emploi de la méthode antiseptique ait rendues possibles. 33 cas auraient fourni 7 succès, proportion relativement considérable et qui doit nous engager au moins à être plus hardis dans notre thérapeutique chirurgicale des traumatismes abdominaux. ED. DELORME.

MÉMOIRES ORIGINAUX

L'ALIMENTATION VARIÉE DANS L'ARMÉE;

Par SCHINDLER (Charles-Antoine), médecin-major de 1re classe.

« Vivre mieux, pour mieux travailler. »

CHAPITRE Ier.

Ce qu'il faut entendre par « alimentation variée ». — Définition. — Régime de l'ordinaire; régime de l'entreprise ; régime mixte.— Leurs résultats.

Nous n'avons pas l'intention de faire une étude générale de l'alimentation du soldat. Cette question a été traitée magistralement par un grand nombre d'écrivains compétents, et nous renvoyons plus spécialement le lecteur qui s'y intéresserait, à l'article « Hygiène militaire », du docteur Morache (*Dictionnaire encycl. des sc. méd.*, 2e série, t. VII), au mémoire original du capitaine Kirn sur « l'alimentation du soldat » (*Journal des sciences militaires*, année 1884), et au livre du docteur Meinert, « *Armee und Volks Ernahrung.* »

Notre objectif est plus modeste. Des circonstances exceptionnellement favorables nous ont permis de continuer des essais commencés il y a bien des années. Dans le courant de l'année 1883, le capitaine commandant la 10e compagnie des ouvriers d'artillerie, dont la sollicitude intelligente et éclairée poursuit toutes les améliorations qui tendent à augmenter le bien-être matériel et moral de ses hommes, a bien voulu nous autoriser à diriger, pendant plusieurs mois, l'ordinaire de sa compagnie, et à expérimenter une méthode rationnelle d'alimentation variée. Le but que nous nous proposons dans le présent mémoire est d'exposer les résultats que nous avons obtenus, et d'indiquer les voies et moyens pratiques par lesquels des résultats semblables pourraient être acquis dans tous les corps de troupe indistinctement,

proportionnellement aux sommes versées par les hommes aux fonds de l'ordinaire.

Nous ne revendiquons pas le mérite de toutes les innovations; la méthode qui consiste à supprimer l'usage de la gamelle individuelle, et à faire manger les hommes en les répartissant par tables de dix, avec un matériel commun à chacune d'elles, est pratiquée depuis plusieurs années dans la 10ᵉ compagnie. Notre collaboration s'est bornée à diriger l'alimentation dans le sens indiqué plus loin par la définition que nous donnons de l'alimentation variée.

L'intérêt de premier ordre que présente l'alimentation au point de vue de la constitution de l'armée a éveillé à plusieurs reprises, depuis 1870, l'attention des pouvoirs publics, et la question a été longuement débattue à la tribune du Parlement dans les séances du 26 novembre 1878 et du 11 décembre 1884. D'autre part, de nombreux essais individuels ont été tentés en vue d'améliorer le régime du soldat, et ont définitivement abouti à l'adoption du *rata*, consommé en remplacement de la soupe. Aucune règle fixe ne préside malheureusement à ces tentatives; tel corps distribue le rata deux fois par semaine, pendant que tel autre le donne six et même sept fois dans le même intervalle. Certains chefs de corps ont, paraît-il, poussé l'amélioration plus loin, et ont suivi les indications contenues dans la circulaire ministérielle du 31 octobre 1879. Celle-ci indique minutieusement la manière de préparer : 1° Haricot de mouton; 2° Bœuf mode; 3° Ragoût de bœuf; 4° Salade de légumes; 5° Salade de saison; 6° Hâchis de viande aux pommes de terre, au lard; 7° Hâchis de viande aux haricots; 8° Hâchis de viande au macaroni; 9° Riz créole avec lard de distribution; 10° Hâchis de viande au riz; 11° Ragoût de mouton purée de pois. Des tableaux annexes donnent le poids des denrées nécessaire à la préparation de chaque repas, suivant l'effectif; les menus indiqués pour une semaine entière entraînent une dépense moyenne de 0,1834 par ration individuelle et journalière. Ce système permet de donner un repas varié tous les jours, en remplacement de la soupe du matin ou du soir.

L'application de ces principes eût réalisé un progrès sérieux et considérable, mais nous avons tout lieu de croire

que cette circulaire est restée lettre morte, à quelques rares exceptions près, et que les essais tentés primitivement, avec succès, dans deux divisions, n'ont point été continués, ni généralisés. Dans la plupart des corps de troupe, on s'est contenté de substituer le rata à la soupe, et le mode de préparation en est extrêmement variable ; nous en avons vu qui représentait un mélange de pommes de terre, de choux, de navets, de macaroni et de haricots. On ne trouverait à comparer à cette sorte de rata que la soupe nationale russe, qui, dit-on, contient des poissons, des légumes, des herbes, de la bière, de la crème aigre, de la glace et de la moutarde.

L'alimentation variée ne consiste point à réunir dans une même assiette ou gamelle une grande diversité d'aliments ; un rata rationnel n'en est qu'un élément, et son retour invariable et permanent ne remplit pas le but à poursuivre. *Distribuer aux hommes un ou plusieurs plats par repas ; former chaque plat d'une seule espèce d'aliment ou d'une combinaison simple d'une viande et d'un légume ; varier la nature et la préparation de cet aliment à chaque repas ; appliquer, en un mot, à l'alimentation du soldat la méthode qu'on appelle vulgairement cuisine bourgeoise ;* tel est le système que nous avons suivi dans la direction de l'ordinaire de la 10e compagnie d'ouvriers d'artillerie, et telle est la définition que nous croyons devoir formuler de l'alimentation variée.

En garnison, les soldats et caporaux ou brigadiers vivent en commun sous le régime de l'ordinaire. Les dispositions qui règlent ce régime sont formulées dans le règlement sur le service intérieur des corps de troupe, et les résultats qu'il fournit sont connus de tout le monde. Nous n'insisterons pas.

Mais il existe une autre méthode pour nourrir le soldat, méthode peu connue et peu usitée dans l'armée française, et dont nous allons décrire sommairement le fonctionnement, parce qu'elle permet de réaliser tous les progrès qu'il est possible de désirer au point de vue de l'alimentation variée. On peut la nommer : *régime de l'entreprise.*

A notre connaissance, ce régime ne fonctionne en France que dans deux corps de troupe : la légion de la garde républicaine et la gendarmerie mobile. Nous engageons vivement ceux que cette question pourrait intéresser à visiter les réfectoires de la légion de la garde républicaine, au moment des repas. Nous ne pensons pas qu'on puisse trouver dans aucune armée européenne une alimentation aussi parfaite, et réglée avec autant de soin et de propreté.

Une convention en 14 articles est passée avec les différentes cantinières de la légion.

L'article 1er fixe à 1 fr. 05 la somme journalière à verser par chaque garde à l'entrepreneur.

L'article 3 fixe comme suit la composition des repas :

Déjeuner : un plat de viande, — un plat de légumes à discrétion, — un dessert ou un fromage fixés par le menu du jour.

Dîner : une soupe grasse ou maigre, — un plat de viande ou poisson, — un plat de légumes à discrétion, — un dessert ou fromage.

L'alimentation doit être variée le plus possible. Deux fois par semaine, au dîner, le menu comprend des viandes grillées ou rôties.

L'article 4 spécifie que le « pain blanc de bonne qualité » sera donné à tous les repas, *à discrétion ;* il devra *être consommé sur place.* La quotité de la ration de viande pour chaque repas est fixée à 200 grammes (*400 grammes pour la ration entière d'une journée*) par pensionnaire. La quantité de pain entrant dans la composition d'une soupe est calculée à raison de 125 grammes par pensionnaire.

Article 5. Les aliments particuliers, prescrits par le médecin traitant aux hommes reconnus malades à la chambre, entrent en substitution de ceux du repas du jour, sous la condition toutefois que le coût de revient soit approximativement le prix du repas.

Article 6. Les pensionnaires consommant le matin à la cantine reçoivent gratuitement du pain de la cantinière, autant qu'ils en demandent. *Le pain doit être consommé sur place.*

Article 7. Le matériel des réfectoires, consistant en tables recouvertes d'une toile cirée adhérente, bancs, vaisselle en faïence blanche, verres, couteaux et accessoires de table, est fourni et entretenu en bon état par la cantinière.

Article 9. La cantinière est tenue de fournir aux compagnies et escadrons l'eau chaude nécessaire pour les détails de propreté des hommes, tels que barbe, bains de pied, etc.

Article 11. Elle entretient toujours le personnel nécessaire à la bonne exécution du service. Les hommes de peine (porteurs et balayeurs) en dehors de leur service spécial, sont mis à sa disposition. Elle les nourrit à part des militaires du corps, et leur fournit les tabliers qui leur sont nécessaires.

Le menu suivant pourra donner une idée exacte des résultats obtenus par le régime de l'entreprise. Il a été distribué du 2 au 7 novembre 1883.

2 novembre,	matin :	Beafsteak, — lentilles, — fromage.
	soir :	Soupe au lard — saucisson — pois — dessert.
3 —	matin :	Côtelettes de mouton — carottes — fromage.
	soir :	Soupe grasse—bœuf bouilli—haricots—dessert.
4 —	matin :	Côtelettes de porc — riz au gras — fromage.
	soir :	Soupe maigre — veau rôti — épinards — salade.
5 —	matin :	Rosbeaf — pommes de terre au lard — fromage.
	soir :	Soupe grasse—bœuf bouilli—haricots—dessert.
6 —	matin :	Bœuf à la mode — nouilles — fromage.
	soir :	Soupe maigre — tête de porc — choux — dessert.
7 —	matin :	Foie sauté — carottes — fromage.
	soir :	Potage gras — bœuf bouilli — pois — dessert.

Une convention semblable règle l'alimentation des hommes dans la gendarmerie mobile. Le versement individuel est également fixé à 1 fr. 05, mais la ration entière de viande n'est que de 300 grammes par jour et par homme. La soupe grasse est donnée tous les soirs, sauf les jeudis et dimanches, où elle est remplacée par une soupe maigre, accompagnée d'un rôti et de salade.

Voici le menu qui a été servi du 2 au 8 décembre 1883 :

2 décembre,	matin :	Côtelettes de porc frais — pommes de terre au lard — fromage.
—	soir :	Soupe maigre — veau rôti — riz au gras — salade — dessert.
3 —	matin :	Rosbeaf — macaroni — fromage.
	soir :	Soupe grasse—bœuf bouilli—haricots-fromage.
4 —	matin :	Tête de veau — pois cassés — fromage.
	soir :	Soupe grasse — bœuf bouilli — pommes de terre — fromage.
5 —	matin :	Beafsteak — haricots — fromage.
	soir :	Soupe grasse—bœuf bouilli—pois—confitures.
6 —	matin :	Mou et cœur — pommes de terre — fromage.
	soir :	Soupe maigre — veau rôti — riz — salade — biscuits.
7 —	matin :	Bœuf à la mode — lentilles — fromage.
	soir :	Soupe grasse — bœuf bouilli — pommes de terre — fromage.
8 —	matin :	Rosbeaf — haricots — fromage.
	soir :	Soupe grasse — bœuf bouilli — pois cassés — fromage.

On ne saurait reprocher à ce dernier menu qu'une trop grande répétition des légumes secs. Mais il ne faut pas oublier qu'on est en hiver, et nous aurons, du reste, l'occasion de rappeler plus loin combien les hommes sont friands de légumes secs, *quand ceux-ci sont bien apprêtés*.

On pourrait être tenté d'attribuer uniquement les résultats ci-dessus au versement de 1 fr. 05, et de comparer celui-ci au versement de 20 centimes effectué par les troupes d'infanterie. Mais la différence entre ces deux versements n'est pas, en réalité, aussi considérable qu'elle semble de prime abord. En effet, les gardes et les gendarmes ne reçoivent de l'État ou de la ville de Paris aucune prestation en nature : ni viande, ni pain, ni sucre et café, ni ration de chauffage pour la cuisine. Les cantinières fournissent absolument tout. En outre, les frais généraux qui incombent à celles-ci sont considérables : cuisinier, garçon de réfectoire, fourneaux, combustible, matériel des réfectoires. Telle cantinière a cinq employés qu'elle paye en moyenne 50 francs par mois, en sus de la nourriture. Pour établir une comparaison, il faudrait commencer par défalquer de 1 fr. 05 le prix de 400 grammes de viande, de 750 grammes de pain, et le montant proportionnel de tous les frais généraux. Et néanmoins les cantinières réalisent encore, de leur propre aveu et rien que sur la nourriture, des bénéfices pouvant s'élever à la somme de 400 francs par mois, plus ou moins, suivant le nombre des pensionnaires.

Ces résultats sont dus principalement à une connaissance approfondie des cours des denrées, à l'emploi judicieux de celles-ci, à la suppression de tout gaspillage et de tout coulage ; mais, par-dessus tout, à ce que ce versement de 1 fr. 05 est entièrement consacré à l'alimentation proprement dite, et est exclusif de toutes fournitures de boissons alcooliques.

Dans le régiment des sapeurs-pompiers on a adopté un régime mixte, qui tient à la fois de l'ordinaire et de l'entreprise.

Le versement journalier et individuel n'est plus que de 88 centimes. Une convention est passée par chaque compagnie avec un cantinier civil, aux termes de laquelle celui-ci

est tenu des nourrir les hommes moyennant une indemnité journalière de 50 centimes par pensionnaire. Il est obligé de fournir tous les aliments, sauf le pain de distribution, le sucre et le café. La quotité de la viande est fixée à 300 grammes par ration entière et individuelle.

On alloue, en outre, au cantinier 2 francs de gages par jour, 2 fr. 10 d'indemnité journalière de chauffage, et on lui paye en sus le prix d'un gramme de moutarde par homme et par jour. Les jours de bain, on lui alloue une indemnité de 33 centimes pour chauffage, et pour toute la compagnie. Celle-ci fournit au cantinier les torchons et tous les ustensiles de table qui ne sont pas fragiles. Le matériel cassable est payé moitié par la compagnie et moitié par le cantinier. Les sapeurs sont répartis par tables séparées dans des réfectoires, et chaque homme a une assiette creuse et un bol en faïence blanche.

Déduction faite des 50 centimes attribués au cantinier, il reste 38 centimes au moyen desquels la compagnie fournit à chaque sapeur : 625 grammes de pain de distribution, le sucre et le café, un quart de vin par jour, à l'exclusion du dimanche et du lundi, et pourvoit, en outre, à toutes les dépenses accessoires qui incombent à tout ordinaire, telles que blanchissage, perruquier, cirage, etc., etc.

Comme un grand nombre de sapeurs sont journellement détachés et n'assistent pas à la distribution du café, le matin, on ne prend le sucre et le café, à raison de 10 grammes par ration, que pour la moitié de l'effectif présent. On ajoute dix rations au total pour parer à l'imprévu.

Les résultats de ce système mixte nous paraissent avoir été moins bons que ceux du système à l'entreprise employé exclusivement à la garde républicaine. Le menu est établi pour quinze jours. Voici celui qui a été distribué dans la caserne du Vieux-Colombier, du 1er au 8 décembre 1883 :

1er décembre,	matin :	Soupe grasse — bœuf bouilli.
	soir :	Veau rôti — pommes de terre et carottes.
2 —	matin :	Soupe grasse — bœuf bouilli.
	soir :	Bœuf rôti — lentilles.
3 —	matin :	Soupe grasse — bœuf bouilli.
	soir :	Porc frais — salade de pommes de terre.

4 décembre, matin : Soupe grasse — bœuf bouilli.
soir : Ragoût de mouton aux pommes de terre.
5 — matin : Soupe maigre — Foie sauté.
soir : Bœuf rôti — haricots.
6 — matin : Soupe grasse — bœuf bouilli.
soir : Ragoût de bœuf avec riz et pommes de terre.
7 — matin : Soupe grasse — bœuf bouilli.
soir : Bœuf rôti — macaroni.
8 — matin : Soupe grasse — bœuf bouilli.
soir : Mouton — haricots.

Le docteur Burlureaux a essayé d'introduire l'usage de la viande de Chicago, à raison de 100 grammes par homme, le matin, avec une soupe maigre (1).

CHAPITRE II.

Considérations générales sur la fixation du taux de la ration physiologique. — Importance du rôle des corps gras dans l'alimentation. — La ration du soldat en temps de paix n'est insuffisante que par suite de la faiblesse de sa teneur en graisse, et par l'absence de variété dans la préparation des aliments. — La graisse est la base de tout système rationnel d'alimentation variée. — Renseignements indispensables pour apprécier à sa valeur réelle l'alimentation d'un corps de troupe.

On estime généralement la valeur d'une ration alimentaire d'après sa teneur en azote et en carbone, ou, avec plus de justesse, selon la quantité d'albuminoïdes *assimilables* et d'hydro-carbonés qu'elle renferme. Il ne suffit pas, en effet, qu'une substance renferme de l'azote pour pouvoir être considérée comme un aliment proprement dit, pouvant

(1) La viande de Chicago (*pressed corned beef*) est une excellente conserve de bœuf bouilli et comprimé. Nous la trouvons supérieure, à tous les points de vue, à la conserve Hereira et Obes, actuellement en usage dans l'armée française. Le corned beef, que quelques régiments ont adopté pour l'alimentation des hommes, coûte 1 fr. 70 le kilogramme au détail; mais il est probable que le prix de revient serait moins élevé si on faisait les achats en gros. Cette viande comprimée ne renferme ni os ni gelée, et se débite aisément par tranches; son goût est agréable et elle est estimée du soldat. Elle contient par 1,000 grammes : albumine, 338 grammes; graisse, 64 grammes, et équivaut par conséquent, quant à sa teneur en albumine, à 1,931 grammes de viande fraîche, demi-grasse et désossée.

servir à l'entretien des tissus ou à la réparation des pertes subies par l'organisme. Bien des substances peuvent jouer un rôle utile dans l'alimentation, comme le café et le thé, sans que leur azote doive, pour cela, entrer en compte dans l'estimation des principes nutritifs de la ration. La quinine, la morphine, et tous les alcaloïdes contiennent aussi de l'azote.

Dans la classe des hydro-carbonés, il convient, d'autre part, de réserver une place spéciale à la graisse, et ce point de vue est amplement justifié par le rôle important qu'elle joue dans les phénomènes de la nutrition. « Elle épargne l'albumine et représente le combustible le plus riche que l'organisme puisse recevoir : 1 gramme de graisse équivaut à 1gr,7 d'amidon. De plus, la graisse pénètre dans la circulation en nature (à l'état d'émulsion), et n'a pas besoin de subir, comme les hydro-carbonés, la transformation qui les rend solubles » (Arnould, *Nouveaux éléments d'hygiène*). Elle représente, en un mot, de la force immédiatement disponible.

Contrairement aux idées longtemps admises, ce rôle de la graisse semble même primer celui des albuminoïdes dans le travail intense, et il s'ensuit logiquement qu'il faut, pour l'amélioration de la ration du soldat, viser pour le moins autant à augmenter le taux de la graisse que celui de la viande.

Von Voit et Pettenkofer ont constaté qu'un ouvrier robuste consommait :

	Albumine.	Graisse.	Hydro-carbonés.
	grammes.	grammes.	grammes.
Au repos	137	72	352
En travail	137	173	352

Le résultat des expériences de Fick et Wislicenus justifie entièrement cette opinion. L'homme qui peine et fatigue est friand de corps gras autant que l'enfant l'est du sucre, et sous ce rapport l'instinct confirme la théorie. Nous avons eu maintes fois l'occasion de constater ce fait chez nos ouvriers, et nous en avons vu qui refusaient de prendre à la boucherie de la viande de toute première qualité et sans os, par le seul motif qu'elle était dépourvue de graisse.

Si les physiologistes semblent aujourd'hui d'accord sur ces principes généraux, il n'en est plus de même lorsqu'il s'agit de déterminer le taux des albuminoïdes, graisse et hydro-carbonés qui doit servir de base à la fixation de la ration physiologique.

	Az. grammes.	C. grammes.
D'après Payen, cette ration devrait contenir.......	20	310
D'après Gasparin, la ration d'entretien devrait renfermer..................................	12,51	264
Et la ration de travail.........................	12,50	45
Donc, en état de travail..................	25,01	309

Letheby exige :

	Az. grammes.	C. grammes.
Dans l'état d'inaction...............	12,1	249,70
— de travail ordinaire.......	20,7	373,00
— de travail intense........	25,9	378,20

1 gramme d'azote équivaut à 6gr,5 d'albumine et 44gr,44 de carbone représentent 100 grammes d'amidon.

Von Voit réclame pour un homme de taille moyenne, travaillant avec mesure :

Albumine, 118 gr. Graisse, 56 gr. Hydro-carbonés, 500 gr.

Le même auteur propose comme ration de guerre :

Albumine, 145 gr. Graisse, 100 gr. Hydro-carbonés, 447 gr.

C'est, à peu de chose près, la ration de guerre adoptée en Allemagne. Le règlement sur le service de santé en campagne du 10 janvier 1878 s'exprime ainsi : « Dans le travail intense la meilleure ration alimentaire à proposer est celle qui réunit les principes nutritifs dans les proportions suivantes : albumine, 150 gr. ; graisse, 100 gr. ; hydrocarbonés, 500 gr. » (Page 202).

On remarquera la part importante qui est faite à la graisse dans la constitution de cette ration.

Enfin, Beaunis indique les rapports suivants :

Albumine, 120 gr. Graisse, 90 gr. Hydro-carbonés, 330 gr.

En présence de pareilles différences, nous ne saurions que répéter avec Arnould (*loc. cit.*) « que ces fixations devraient

rigoureusement être déterminées à nouveau, sinon pour chaque individu, au moins pour chaque sexe, pour chaque catégorie d'âge, pour chaque groupe d'individus vivant à peu près dans les mêmes conditions, et présentant des analogies de constitution physique. Sans quoi l'on s'expose à formuler des lois que la pratique démontre illusoires, et l'on se réserve des surprises profondes. »

Quoi qu'il en soit de ces écarts considérables dans la fixation du taux des éléments assimilables nécessaires, il est hors de conteste qu'une ration unique ne convient pas à toutes les situations de la vie militaire. Les pertes que subit l'organisme du soldat varient considérablement, selon que l'homme passe son existence en garnison, aux grandes manœuvres ou à la guerre. Les restitutions devant être proportionnelles aux pertes, la logique exigerait trois types de rations profondément divers et correspondant à ces trois états différents. Il n'existe malheureusement en France qu'une seule ration de paix, et la ration de guerre diffère si peu de la précédente qu'elle se confond pour ainsi dire avec elle. C'est là une lacune regrettable, qui constitue une grave erreur au point de vue économique autant qu'au point de vue de la physiologie et de l'hygiène, et dont les conséquences pourraient être désastreuses, dans une guerre moderne surtout, pour l'existence même de la nation.

La ration de paix est-elle, du moins, suffisante? Les uns disent oui, les autres disent non; presque tout le monde est d'accord pour souhaiter que le taux de la viande soit relevé. Mais ce souhait ne peut que rester à l'état platonique pendant de longues générations, car un relèvement, même minime, de ce taux entraînerait des dépenses se chiffrant par millions.

Et puis, est-ce bien par le taux de la viande que pèche la ration? Et ne serait-ce pas plutôt par sa qualité? Diminuez le rendement en os, et vous augmenterez la teneur en chair. Cela est-il donc tellement impossible qu'il faille y renoncer et se croiser les bras? Nous ne le pensons pas, et nous montrerons plus loin que par l'emploi combiné de viandes de diverses provenances on peut atteindre ce résultat dans de

certaines limites. Une alimentation rationnelle et variée, sans être une panacée, sert à combler bien des lacunes.

Pour bien saisir le côté réellement faible de la ration de paix (et aussi bien de la ration de guerre), il nous faut d'abord en fixer le taux. Nous n'emprunterons aucune des formules ci-dessus. L'expérience et la pratique de l'ordinaire nous ont démontré qu'on peut établir une alimentation variée et suffisante pour réparer les pertes subies par l'organisme d'un homme travaillant dix heures par jour, comme nos ouvriers d'artillerie, lorsqu'on combine les aliments de manière à ce qu'ils fournissent approximativement un rendement de :

Albumine, 140 gr. Graisse, 55 gr. Hydro-carbonés, 500 gr.

Si les ressources le permettent, on augmentera le taux de l'albumine et de la graisse, et l'on peut être assuré de ne pousser jamais le luxe de l'alimentation jusqu'à provoquer l'orgie, l'indigestion ou la goutte.

Mais la difficulté gît dans l'appréciation de ce rendement. Les tableaux analytiques fournis par les auteurs présentent les divergences les plus extraordinaires dans le décompte d'un même aliment, et indiquent rarement les conditions dans lesquelles l'analyse a été faite. Il s'ensuit qu'une même ration, décomptée au moyen de tableaux différents, fournit une valeur essentiellement variable. Il importe donc, avant toutes choses, qu'un même tableau analytique serve de base d'estimation à tous les corps de troupe. Qu'on choisisse celui de n'importe quel auteur; il aura du moins l'avantage, s'il est adopté par tout le monde, de permettre une appréciation relativement exacte de la valeur alimentaire de tous les corps de troupe. Nous avons adopté le suivant, sans vouloir aucunement garantir l'exactitude chimique des chiffres, et sans raison spéciale pour y tenir de préférence à tout autre. Mais qu'on nous permette d'exprimer le désir que ces analyses soient reprises par un de nos savants chimistes de l'armée, et vérifiées spécialement au point de vue militaire. Les résultats, coordonnés, devraient ensuite être affichés dans toutes les cuisines sous forme de tableau chromatique, parlant facilement aux yeux de ceux mêmes qui ont peu ou point de con-

naissances scientifiques, et calqué sur ceux que le docteur Meinert a vulgarisés en Allemagne. Ces renseignements seraient assurément plus utiles que les indications du fameux tableau-réclame de la maison Cholet, qui n'a jamais servi que de médiocre ornement.

Tableau analytique indiquant le poids d'albuminoïdes, de graisse et d'hydro-carbonés contenu dans 1000 grammes de (1) :

	Albuminoïdes.	Graisse.	Hydro-carbonés.
	grammes.	grammes.	grammes.
Bœuf maigre désossé	219	9	»
Bœuf demi-gras désossé	175	100	»
Veau désossé	189	74	»
Mouton maigre désossé	203	28	»
Mouton demi-gras désossé	145	90	»
Porc maigre désossé	198	67	»
Porc très gras désossé	133	425	»
Boudin	118	114	»
Saucisse	231	228	»
Saucisson fumé	228	114	»
Cervelas	176	397	»
Hareng salé	189	166	»
Hareng fumé	211	85	»
Morue sèche	779	3	»
Lard fumé du pays	26	778	»
Lard salé d'Amérique	67	757	»
Saindoux d'Amérique	2	900	»
Texas beef	296	39	»
Viande de bœuf américaine marinée, salée	289	2	»
Pressed Corned beef	338	64	»
Viande d'Australie en boîtes	293	121	»
Poudre de viande brevetée	730	»	»
Œufs	131	104	»
Lait de vache	40	35	»
Lait écrémé	32	4	»
Beurre	»	850	»
Fromage maigre du pays	430	78	»
Fromage gras du pays	329	250	»
Fromage suisse	247	320	»
Farine de froment blutée	89	11	741
Nouilles, macaroni, etc.	90	3	768
Riz	67	5	770

(1) Meinert, *Étude de la question alimentaire*, 1883.

	Albuminoïdes.	Graisse.	Hydro-carbonés.
	grammes.	grammes.	grammes.
Pois secs	225 (1)	25	581
Haricots secs	242 (2)	18	558
Lentilles	249 (3)	20	542
Fécule de pois	265 (4)	29	540
Fécule de haricots	265 (5)	15	551
Fécule de maïs	140	38	706
Pain de froment	68	7	523
Biscuit de froment	156	10	734
Pommes de terre	20 (6)	2	210
Carottes	13 (7)	2	98
Navets	12 (7)	1	68
Choux-raves	27 (7)	2	86
Asperges	19	2	27
Pois verts	61	4	124
Choux-fleurs	23	9	53
Choux-blancs	19	2	66
Épinards	20	3	60
Têtes de salade	14	3	22

La ration du soldat se compose de deux parties distinctes : la première, fixe et invariable, est fournie par l'État en nature ou en indemnité représentative, et comprend 300 grammes de viande, 750 grammes de pain de distribution ou 550 grammes de biscuit, une ration de sucre et café dont le poids varie toutefois suivant que les corps possèdent ou non un percolateur. Mais l'azote du café ne doit pas figurer dans le décompte, car il n'est pas plus assimilable que celui de la moutarde, qui renferme pourtant 281 grammes d'albuminoïdes (albumine et myrosine) par kilogramme.

La deuxième partie, essentiellement variable suivant les lieux, les corps de troupe et les ressources pécuniaires de l'ordinaire, se compose du pain de soupe, des légumes frais et secs, des corps gras, du sel et du poivre, etc. Elle est ac-

(1) Assimilables 135.
(2) Assimilables 145.
(3) Assimilables 150.
(4) Assimilables 238.
(5) Assimilables 239.
(6) Assimilables 13, et déduction faite des déchets.
(7) Déduction faite des déchets.

quise au moyen d'un versement de 20 centimes, au minimum, effectué journellement par chaque homme comptant à l'ordinaire. Ce versement peut être plus élevé, suivant la spécialité de l'arme, le supplément de solde accordé à certaines garnisons, l'état de rassemblement, etc.

La portion fixe, décomptée au taux du tableau ci-dessus, représente :

	Albuminoïdes.	Graisse.	Hydro-carbonés.
	grammes.	grammes.	grammes.
Bœuf maigre désossé : 240 gr.	52,56	2,16	»
Pain : 750 gr.	51,00	5,25	392,25
TOTAL	103,56	7,41	392,25

La portion variable devra donc fournir, comme appoint :

Albuminoïdes, 36,44 Graisse, 47,59 Hydro-carbonés, 107,75

Ces chiffres font ressortir immédiatement le défaut capital de la ration du soldat, c'est-à-dire l'insuffisance extrême du taux de la graisse.

Le pain de soupe et les légumes achetés avec les fonds de l'ordinaire combleront facilement le déficit en albuminoïdes et en hydro-carbonés. Ainsi :

	Album.	Graisse.	Hyd. carb.
	grammes.	grammes.	grammes.
75 gr. de pain de soupe renferment.	5,10	0,52	39,22
500 gr. de pommes de terre —	6,64	0,66	69,72
102 gr. de haricots secs —	24,70	1,83	56,91
TOTAL	36,44	3,01	165,85

Au prix moyen du kilogramme : pain 0 fr.,28, — pommes de terre 0 fr.,07, — haricots secs 0 fr.,30, — ce complément de nourriture coûterait, au total, 0 fr.,0866.

En défalquant cette somme des 20 centimes fournis par le versement individuel, il reste un capital disponible de 0 fr.,1134. Mais il faut encore en retrancher 2 centimes pour subvenir aux dépenses accessoires qui incombent à l'ordinaire. Il ne reste donc, en fin de compte, qu'une disponibilité s'élevant à la somme de 0 fr.,0934, pouvant être utilisée pour l'achat des 44 gr.,58 de graisse qui font défaut.

Cette quantité de graisse serait contenue dans :

Fromage de Neufchâtel.	78 gr., coûtant......		0f249
Porc frais gras........	105	—	0 136
Lard salé d'Amérique..	60	—	0 066
Saindoux d'Amérique..	50	—	0 055

Il résulte, de l'examen de ces chiffres, que l'emploi du saindoux est la solution la plus avantageuse et la seule pratique, car ce n'est qu'au moyen de la graisse qu'il est possible de rôtir la viande et d'apprêter les légumes diversement, et de façon appétissante. Cet emploi judicieux et rationnel du saindoux est, en un mot, un des secrets de l'alimentation variée, dont il complète la définition, et c'est lui qui sert de base fondamentale à tout notre système.

De ce qui précède se dégage un devoir qui s'impose à toute direction d'ordinaire soucieuse de bien nourrir le soldat : celui de diriger tous ses efforts vers l'achat à bon marché du saindoux, car toutes les sommes restées disponibles après acquisition de la graisse pourront servir à varier les aliments. Malheureusement cette préoccupation n'est pas générale, et l'achat de cette denrée est pratiqué le plus souvent dans de mauvaises conditions, ainsi qu'on pourra s'en rendre compte par l'inspection du tableau des tarifs alimentaires dans diverses garnisons (Voir plus loin).

Une autre conclusion qu'on peut tirer de tous les faits que nous venons d'exposer, c'est la nécessité d'admettre, dans une certaine mesure, l'usage du porc frais dans l'alimentation du soldat. On peut arriver à cette pratique sans obérer l'ordinaire, en ayant soin de remplacer, une ou deux fois par semaine, la viande de boucherie par du porc, et de fixer le taux de la ration de telle façon que l'indemnité représentative de viande fraîche en couvre exactement les frais d'achat. On comblera le déficit en albuminoïdes, qui résultera de cette substitution, par l'emploi plus fréquent des haricots secs, qui fournissent de l'azote à bon marché, et par l'usage, de temps à autre, de la morue sèche ou salée, qui représente l'aliment le plus riche en azote, et dont le prix du kilogramme ne dépasse pas 1 franc.

Faut-il l'avouer cependant? Lorsqu'on étudie cette question si importante et si compliqué de l'alimentation, non plus

théoriquement, mais uniquement sur le terrain de la pratique et sans idées préconçues, on est parfois poursuivi de doutes singuliers sur la valeur de toutes ces formules de laboratoire. Et si nous convenons nous-même qu'il est de toute nécessité de relever dans de larges proportions le taux de la graisse, c'est moins peut-être parce que nous la jugeons d'une utilité incontestable au fonctionnement de l'organisme, que parce que nous la croyons surtout indispensable à la pratique de l'alimentation variée. Le but qu'on atteint est sans doute le même au fond, puisqu'il ne suffit pas de présenter au soldat une quantité suffisante d'aliments, mais qu'il importe par-dessus tout *de les lui faire manger*, et de permettre aux organes digestifs *de les élaborer*. Tant il est vrai qu'en alimentation, autant et plus peut-être qu'ailleurs, les chiffres disent tout ce que l'on veut ; la vérité n'est pas en eux, mais dans l'esprit de ceux qui les appliquent.

Quand nous avons commencé nos premiers essais d'alimentation variée, il y a plus de dix ans, il nous importait de savoir si la quantité des aliments qui entraient dans la confection de la ration ordinaire, était suffisante ou non. Et nous avons cherché pratiquement la réponse à cette question dans une expérience dont la simplicité est à la portée de tous. Nous avons pesé toutes les recrues à leur arrivée au corps, en notant soigneusement leurs poids. Six semaines à deux mois plus tard nous avons recommencé la même opération, en nous replaçant rigoureusement dans les mêmes conditions d'expérimentation. En comparant ensuite les deux pesées nous avons pu constater que la très grande majorité des hommes avait augmenté de poids, de plusieurs livres parfois. Et pourtant, c'est pendant cette période initiale de la vie militaire que l'homme subit à son maximum d'intensité les influences profondes, et parfois désastreuses, d'un changement radical d'existence, et pour ainsi dire instantané, et dans la plus mauvaise saison de l'année !

Les rares sujets dont le poids diminue, ou reste stationnaire dès le début, sont à noter, et c'est parmi eux surtout qu'on retrouvera plus tard la majeure partie des non-valeurs. Ces indications, fournies par des pesées comparatives dans les premiers temps qui suivent l'incorporation, nous sem-

blent avoir une grande importance à côté de celles qu'on tire de l'appréciation, vague et superficielle, du tempérament et de la constitution.

Ce n'est qu'au bout d'un temps variable, suivant les individus, que le poids des recrues diminue ou reste définitivement stationnaire. L'estomac se fatigue vite de la répétition invariable de la soupe, voire même du rata, et devient dyspeptique. L'homme cherche alors dans les excitants alcooliques l'énergie nécessaire à l'accomplissement du labeur qui lui est imposé, énergie qu'il ne devait puiser que dans les aliments proprement dits. Peu à peu, surtout chez les individus dont la croissance n'est pas terminée (et c'est le plus grand nombre dans les armées modernes), la constitution se détériore, le tempérament se fixe au lymphatisme, et l'organisme tout entier devient un terrain propice au développement des affections tuberculeuses et zymotiques. Voulez-vous avoir une armée forte et solide? Occupez-vous d'abord de satisfaire son ventre, a dit le grand Frédéric. « *Wenn man eine Armee bauen will, so muss man mit dem Bauche anfangen, denn dieser ist das Fundament davon.* »

Et qu'on ne s'y trompe pas! Une alimentation saine, variée et suffisante, est un puissant facteur de moralisation, et agit mieux contre l'ivrognerie que toutes les sociétés de tempérance et lois répressives. Tout soldat bien nourri s'éloigne de la cantine. La discipline, à son tour, y trouve son bénéfice; les punitions, dont l'origine remonte si souvent au comptoir du marchand de vin, deviennent plus rares; ce fait a pu être vérifié à la 10e compagnie d'ouvriers d'artillerie, et a attiré l'attention des généraux inspecteurs.

L'expérience, mentionnée ci-dessus, permet d'affirmer que l'éternelle soupe du soldat français pourrait être considérée comme suffisante, puisqu'elle permet à l'homme d'engraisser pendant les premières semaines qui suivent l'incorporation; mais à la condition qu'elle soit mangée toujours, et non jetée dans le baquet réservé aux eaux grasses. Malheureusement il est plus certain encore qu'il n'est pas un seul estomac, quelque robuste fût-il, qui soit capable de digérer 730 soupes grasses par an (mettons-en 626, puisqu'on dis-

tribue 2 ratas par semaine), et pas autre chose. D'où la conclusion fatale qu'il faut changer radicalement le système d'alimentation dans l'armée.

Il n'est pas absolument nécessaire, pour juger la valeur d'un système d'alimentation, de savoir très exactement combien la ration journalière contient d'albuminoïdes, de graisse et d'hydrate de carbone. Ce procédé permet uniquement d'affirmer que, théoriquement, elle est ou non suffisante. Il importe davantage de connaître la nature des aliments consommés, et sous quelles formes de préparation ces aliments ont été distribués.

Aussi, pour permettre à chacun de juger le système que nous avons mis en pratique, allons-nous commencer par exposer dans le chapitre suivant : 1° le tableau indiquant la nature, le poids ou le nombre, ainsi que le prix de toutes les denrées consommées pendant une année entière : on se rendra compte ainsi de la variété des aliments; 2° nous indiquerons ensuite le cadre général du menu d'une semaine d'hiver et d'une semaine d'été : on aura par ce moyen une idée de la diversité des préparations, et, en se rapportant au tableau précédent, on sera à même de deviner les changements qui ont dû être apportés à ces menus, au cours de l'année; 3° nous ferons suivre ces détails du tableau-tarif indiquant, pour les denrées les plus usuelles, la quotité de chacune distribuée pour un homme et pour un seul repas : ce tarif permettra de constater que la variété n'a pas été acquise aux dépens de la quantité ; 4° nous compléterons ces renseignements en indiquant le poids des aliments non consommés aux repas, et qui ont fait retour à la cuisine d'où, en fin de compte, ils ont pris le chemin du tonneau d'eaux grasses. Ces pesées constituent *la pierre de touche* de tout système d'alimentation : le bon foin ne se perd pas dans la litière.

Nous donnerons enfin la formule de la ration moyenne journalière de l'année, bien que nous lui refusions toute valeur pratique, et uniquement pour nous conformer à l'usage général. Nous la ferons suivre du décompte en albuminoïdes, graisse et hydro-carbonés. On pourra voir qu'à tort ou à raison, nous avons moins visé à augmenter le taux

des principes nutritifs (sauf exception pour la graisse) qu'à varier les aliments et leurs préparations. A notre avis, nous le répétons, la ration habituelle du soldat français serait suffisante ***si elle était mangée.*** C'est le but de l'alimentation variée de présenter à l'homme la valeur de cette ration habituelle sous telles formes qui la rendent agréable au goût, facile à prendre et aisée à assimiler. Cet objectif nous pensons l'avoir atteint; quant au surplus, nous abandonnons au lecteur le soin de porter, en toute connaissance de cause, un jugement impartial sur la portée hygiénique de l'ensemble de ce système.

(*A suivre.*)

ÉTUDE SUR LES VARICES DANS L'ARMÉE p. 333.

D'APRÈS LES NOTES PRISES AUX CONFÉRENCES DE M. LE PROFESSEUR GAUJOT;

Par M. le docteur CHARVOT, médecin-major de 1re classe,
Professeur agrégé du Val-de-Grâce.

(*Suite et fin.*)

III.

Reste à étudier l'*étiologie* et la *pathogénie* des varices. A ce point de vue, on peut les diviser en trois catégories:

1° Varices d'origine traumatique;

2° Varices d'origine pathologique, symptomatiques, secondaires;

3° Varices idiopathiques.

1° *Varices traumatiques.* — Elles reconnaissent pour causes toutes les lésions qui déterminent, dans la veine, la coagulation du sang par trombose ou phlébite: les contusions, les plaies contuses de la jambe et surtout des veines du membre. Cette infirmité n'est pas rare à la suite des fractures du tibia. M. Gaujot se rappelle trois ou quatre observations de coups de feu de la jambe suivis de varices de la saphène interne.

Mais il faut se hâter de dire que, dans ces cas, on n'a pas affaire à des varices proprement dites; ce sont plutôt des engorgements de la jambe, résultant de la stase vasculaire et de l'œdème consécutif. Cet état ne présente aucun des caractères que nous venons d'étudier. Même après la blessure des veines, on ne voit pas se développer de véritables varices; il y a bien

dilatation au-dessous du point atteint, mais cette altération ne s'étend ni aux anastomoses ni aux autres branches et reste limitée au tronc veineux lésé. Si, par exception, on voit des varices apparaître à la suite d'un traumatisme du membre inférieur, on peut découvrir sur l'homme les attributs de la diathèse variqueuse, dont nous aurons bientôt à tracer l'histoire.

La pathogénie des varices traumatiques serait, du reste, difficile à comprendre. La trombose qui accompagne la blessure veineuse oblitère la lumière du vaisseau et arrête toute circulation; ce sont les voies latérales, les anastomoses, qui devraient devenir variqueuses. L'expérience prouve, en outre, que l'oblitération accidentelle ou provoquée d'une veine véritablement variqueuse peut amener la guérison de cette infirmité. La nature emploierait donc le même moyen pour faire de toute pièce les varices et pour les guérir?

2° *Varices symptomatiques d'origine pathologique.* — Elles sont secondaires et apparaissent à la suite de certaines altérations du système veineux pelvien en général, et de la veine cave en particulier. Il peut y avoir soit lésion pathologique de la paroi, soit plus souvent compression des gros troncs veineux par une tumeur. Le résultat est facile à prévoir : il y a augmentation de pression dans le système veineux du membre inférieur, stase et toutes les conséquences de ce vice circulatoire.

Comme pour les varices traumatiques, nous ferons remarquer que, dans ces conditions, les varices proprement dites sont rares et que ce que l'on observe le plus souvent c'est un engorgement avec infiltration séreuse et développement de la circulation collatérale. Cet état, qui disparaît assez rapidement d'ordinaire lorsqu'on peut faire cesser la compression intra-pelvienne, n'a rien de commun avec les varices véritables, qui constituent une infirmité malheureusement tenace et souvent progressive.

3° *Varices idiopathiques.* — Ce sont les seules qui méritent véritablement le nom de varices, et c'est d'elles surtout qu'il faut nous occuper. Dans leur pathogénie deux questions intéressent au premier chef le médecin militaire; quelles sont, dans l'armée, les causes qui déterminent si rapidement l'apparition de ces varices ou leur aggravation? Existe-t-il des signes qui peuvent, devant le conseil de revision, faire prévoir qu'elles se développeront après l'incorporation?

Cherchons dans l'étiologie si confuse qu'impriment les uns après les autres tous les Traités classiques, ce qui peut nous aider à résoudre ce difficile problème.

Les causes sont partout distinguées en prédisposantes et déterminantes :

Les *causes prédisposantes* sont elles-mêmes *physiques, anatomiques* et *physiologiques.*

La plus importante peut-être est l'*action de la déclivité ou de la pesanteur.* Elle ne peut être mise en doute. L'homme reste dans la position verticale presque les deux tiers de sa vie, et pendant tout ce temps la pesanteur exerce son action sur le système veineux des régions inférieures. Si l'on réunit par la pensée le faisceau des veines qui sillonnent les membres abdominaux, on voit qu'il forme une colonne sanguine considérable et sur laquelle cette action peut avoir une influence réelle pour contrarier la circulation de retour. La saphène interne, si souvent atteinte de varices, forme, dans la station, une colonne liquide, verticale, ne mesurant pas moins de soixante-dix centimètres de hauteur. On a prétendu que l'effet de la déclivité était atténué par la série des nombreuses valvules qui, au membre inférieur, segmentent la colonne sanguine. Mais rien ne prouve l'intégrité de ces valvules au moment où se développent les varices; l'on serait plutôt porté à croire que leur vice de fonctionnement est une des causes de l'affection, puisque c'est au niveau des valvules que débute l'altération.

Pas un auteur ne manque de s'étendre sur les *particularités anatomiques* qui prédisposent les saphènes à la dilatation variqueuse. Depuis Herapath on insiste sur la façon dont la saphène interne s'abouche dans la veine crurale, au sommet du triangle de Scarpa, et sur l'étranglement physiologique qu'elle subit en ce point. La même remarque peut être faite pour la saphène externe au jarret. Verneuil a montré que les veines profondes ont à traverser des anneaux fibreux analogues (anneaux du soléaire, etc.). Mais on peut aller plus loin et dire que presque toutes les veines du membre inférieur se trouvent dans le même cas. Pourquoi dès lors l'affection se localise-t-elle de préférence sur certains départements veineux? Pourquoi les veines tibiales antérieures, par exemple, qui subissent, en traversant l'aponévrose interosseuse, une inflexion semblable à celle de la saphène interne, ne deviennent-elles presque jamais variqueuses? Pour montrer, du reste, le peu de valeur de ces causes anatomiques, il suffit de faire remarquer que ces dispositions sont les mêmes aux deux membres inférieurs et que, pourtant, c'est le gauche qui est le plus souvent atteint par l'infirmité.

Parmi les *causes* dites *physiologiques,* on cite en première ligne la contraction musculaire. Il faut tenir compte de cette

influence étiologique, sur laquelle Bordeu, Chaussier, Delpech et surtout Briquet, ont insisté. Il est facile de voir qu'il existe une relation évidente entre la contraction répétée de certains groupes musculaires et le développement des varices profondes. Celles-ci occupent presque exclusivement à la jambe et à la cuisse la masse des muscles extenseurs, qui jouent dans la station, la marche et le saut, un rôle physiologique si considérable. Quant au mécanisme intime de leur production, il est plus difficile à pénétrer. On comprend bien que le fonctionnement énergique et continu de ces muscles amène leur congestion répétée et par suite leur développement vasculaire; mais cette congestion active, c'est-à-dire artérielle, n'est pas suffisante pour expliquer la production des varices; il faut trouver un obstacle au retour du sang veineux. On a coutume d'incriminer la contraction fibrillaire qui agirait plus énergiquement pour effacer la lumière des veinules intramusculaires que celle des artères à parois plus rigides. Nous donnons cette explication pour ce qu'elle vaut.

Ces trois séries de causes, dites prédisposantes, ne peuvent expliquer qu'une chose, c'est la localisation, aux régions sous-diaphragmatiques, des varices absolument exceptionnelles dans les parties supérieures du corps. Puis elles existent chez tous et n'indiquent en rien pourquoi certains sujets sont pris de préférence, pourquoi le côté gauche est le plus souvent atteint, et pourquoi, même dans ce membre, l'affection se localise à certaines régions du système veineux.

Les *causes* mentionnées comme *déterminantes* par les classiques ne sont pas beaucoup plus capables d'éclairer ce point obscur de pathogénie. Retenons cependant l'énumération de certaines causes mécaniques (compression produite par les jarretières, port de vêtements trop serrés), de la marche et de la station prolongées. On conçoit aisément que, sous l'influence de fatigues répétées, les conditions physiologiques et prédisposantes que nous venons d'étudier prennent à la longue la forme pathologique. C'est ainsi que l'on explique la fréquence des varices dans certaines professions : conducteurs d'omnibus, mécaniciens, sergents de ville. On peut, sans hésiter, ajouter à ces causes le métier militaire.

Il est, en effet, reconnu depuis longtemps que le service militaire est une cause puissante de varices. Begin avait déjà remarqué le rapide développement de cette infirmité après l'incorporation. Il n'est pas rare de voir des hommes, non variqueux au moment de l'incorporation, présenter des varices

considérables après six mois ou un an de séjour dans l'armée.

Mais comment expliquer ce fait? Pour M. Gaujot, il n'y a véritablement qu'une *cause* essentielle, générale, *prédisposante :* la *diathèse variqueuse* qui le plus souvent est héréditaire. C'est là une cause puissante, capable à elle seule de produire les varices; les autres ne font que hâter l'apparition de ses diverses manifestations et activer leur développement. Ces *causes déterminantes* et localisatrices, dans le métier militaire, sont : l'*équipement* et les *manœuvres de force* fréquemment répétées que le soldat est tenu d'exécuter dans des positions strictement réglementées.

Et, tout d'abord, qu'est-ce que cette *diathèse variqueuse?* Quand on observe de très près, on arrive à reconnaître qu'il existe un certain nombre de sujets porteurs d'une prédisposition constitutionnelle variqueuse. Elle ne se distingue pas toujours facilement au premier abord, surtout dans les premières périodes de la vie. Il existe cependant chez ces sujets jeunes un ensemble de caractères qui révèlent l'existence de cette diathèse, acquise parfois, mais le plus souvent transmise. Le plus saillant est le développement souvent excessif du système veineux général. Même au membre supérieur, il est aisé de suivre, sous la peau, les veines tortueuses et gorgées de sang. Ce sont des « veineux », comme on désigne parfois ces candidats à l'infirmité variqueuse. Un autre caractère est l'hérédité: lorsqu'on interroge le malade, on apprend que son père ou quelqu'un de ses ascendants était lui-même variqueux.

Le diagnostic, du reste, s'affirme à mesure que le sujet avance en âge. On voit apparaître successivement des manifestations variqueuses dans tout l'arbre veineux. A ce moment, il n'est plus possible de mettre en doute l'existence d'une prédisposition générale qui préside à ces diverses localisations. C'est au point que lorsque les varices restent indéfiniment localisées à un point du corps, l'on doit penser à l'existence d'une cause toute locale qu'un examen méthodique finit presque toujours par découvrir.

L'*évolution de cette diathèse variqueuse* est assez importante pour que nous insistions sur son étude; elle donne la clef de bien des problèmes obscurs en pathologie veineuse, et nous aurons à y revenir en traitant du varicocèle. Le système veineux ne se prend pas d'un seul coup; le plus souvent, les varices se montrent, dans chaque organe, à des époques différentes et forment ainsi des évolutions successives qui s'échelonnent pendant tout le cours de l'existence. En réfléchissant, on finit par reconnaître que cette évolution n'est pas laissée au hasard, mais

qu'elle est réglée par des causes spéciales à chaque âge. A chacune des périodes de la vie, un organe ou un groupe d'organes fonctionne avec une activité prépondérante dans l'économie; sa circulation devient par ce fait plus active, et le système veineux de la région est plus exposé à subir l'altération variqueuse. C'est ainsi que, première manifestation de la diathèse, le varicocèle apparaît au moment de la virilité, de quinze à vingt ans, quand les organes génitaux commencent à entrer en fonction. — De vingt à trente ans environ, les exigences sociales imposent à l'homme des travaux de force, des fatigues excessives et continues, des professions où la station debout est obligatoire; c'est la période des varices du membre inférieur. — Plus tard, les sujets mènent, en général, une vie sédentaire et peuvent se procurer plus de confortable; le régime devient excitant et l'on voit survenir les hémorrhoïdes avec toutes leurs conséquences. — Avec l'âge, l'altération s'étend peu à peu à tout le reste de l'arbre veineux; l'état variqueux se montre même au membre supérieur, et, poursuivant sa généralisation, finit par envahir le système urinaire (vessie et prostate), qui, vers la fin de la vie, est si souvent malade.

Les varices constituent donc, pour ainsi dire, les accidents secondaires de la diathèse variqueuse et ne s'accompagnent pendant assez longtemps que de manifestations similaires du côté du cordon spermatique. Mais leur apparition et leur évolution peuvent être hâtées par des causes déterminantes parmi lesquelles le métier militaire semble tenir une place importante. Nous avons déjà dit un mot de l'action du service militaire sur les varices préexistantes à l'incorporation. Il n'est pas rare de voir arriver au corps, sans apparence de lésions variqueuses, des hommes qui, au bout de six mois, sont porteurs de varices généralisées et telles qu'on est forcé de les réformer. Il est permis de supposer que, restés chez eux, ces sujets n'auraient pas échappé à la diathèse variqueuse, mais qu'elle aurait évolué avec beaucoup moins de rapidité. La conclusion naturelle est qu'il existe dans l'armée des causes qui activent l'apparition des varices en général, et de celles du membre inférieur en particulier.

La première de ces *causes déterminantes* réside dans l'*habillement et l'équipement du soldat*. Le fantassin, bridé par son ceinturon qui lui serre le ventre, par les courroies qui étreignent ses épaules, marche courbé sous le poids de son chargement, qui atteint souvent soixante kilogrammes. Le cavalier, avec son équipement, le fusil sur le dos, le sabre au côté, ne se trouve

pas dans de bien meilleures conditions. Combien doivent être gênées, pendant ces manœuvres, la respiration et la circulation, surtout dans sa portion sous-diaphragmatique. Aussi peut-on admettre, avec M. Gaujot, qu'il s'établit, dans ce cas, une sorte de pléthore veineuse abdominale.

Ces considérations servent à expliquer ce fait, en apparence assez singulier, que les varices sont relativement plus rares chez les ouvriers, qui pourtant sont astreints à des travaux très pénibles. Ceux-ci, il est vrai, ont de grands efforts à faire; mais ils portent des vêtements qui leur laissent les mouvements libres. Le soldat, au contraire, est gêné par son équipement; il n'a plus la liberté d'allures de l'ouvrier et subit une série de gênes qui se renouvellent chaque jour et doivent finir par exercer une influence nocive.

La seconde cause est la *station debout*, dans une immobilité absolue, à laquelle le soldat est condamné tous les jours pendant des heures. Or, au point de vue qui nous occupe, la station est encore plus fatigante que la marche; elle produit plus facilement la stase veineuse dans les parties déclives du corps. On sait, du reste, que les métiers qui prédisposent le plus aux varices sont ceux qui forcent l'homme à rester longtemps debout (conducteurs d'omnibus, chauffeurs de machines, sergents de ville, etc.).

En troisième lieu, le soldat est soumis à des *manœuvres de force* qui semblent, au premier abord, moins considérables que celles de l'ouvrier, mais qui, par leur réglementation et leur répétition quotidienne, portent en réalité plus de préjudice à la circulation veineuse. L'ouvrier a toute liberté d'allures et peut se reposer quand il se sent à bout de forces, tandis que le fantassin est astreint à une série déterminée de mouvements qui, exécutés chaque jour dans une contrainte continue, déterminent une fatigue plus considérable que des efforts plus violents, mais moins régulièrement fréquents.

Jusqu'ici nous n'avons rien dit pour chercher à expliquer la plus grande fréquence des varices à gauche. Dans les manœuvres de force, en général, et dans celles du soldat en particulier, tout effort a pour but de laisser libre la partie droite du corps en prenant pour point d'appui la partie gauche. Il en est ainsi notamment dans l'escrime, l'exercice et les manœuvres d'armes, dans l'action de frotter un parquet, etc., etc. Même à cheval, l'homme de troupe cherche à dégager le bras et le côté droit. Pendant tout le temps que dure l'effort, non seulement la pression augmente dans le système veineux sous-diaphragmatique, mais encore cette pression devient plus considérable dans la

colonne veineuse du côté gauche. Les muscles du membre inférieur, en entrant en contraction, accélèrent la circulation et augmentent le courant sanguin dans les veines. Du côté gauche, le sang veineux, chassé par la contraction musculaire, éprouve plus de difficulté à se déverser dans les veines principales et à pénétrer dans la colonne veineuse où la tension est augmentée par l'effort. De là stase, augmentation de pression dans les veines de ce côté, et finalement dilatation variqueuse.

Si l'on veut pénétrer plus avant la pathogénie des varices, le problème devient plus obscur. Comment, en effet, se produit cette dilatation variqueuse? Et pourquoi débute-t-elle par certains points d'élection qui, nous le savons, correspondent aux valvules? M. Gaujot propose l'explication suivante : les veines du membre inférieur sont toujours un peu flexueuses et décrivent des anses plus ou moins accentuées. Dans les points qui correspondent à la convexité de ces sinuosités, la paroi veineuse, supportant une pression plus considérable, cède et se laisse dilater. C'est ainsi que, dans les cours d'eau, le courant va toujours rongeant du côté de la convexité des courbes qu'il décrit; du côté de la concavité, au contraire, s'accumulent les détritus et les alluvions. Les valvules devenant insuffisantes, la pression augmente encore et la dilatation s'accentue en regard des débris valvulaires.

Il est plus malaisé encore de trouver la raison pour laquelle certains groupes de veines se prennent de préférence. Pour les varices profondes, on peut concevoir le début de l'affection dans les muscles extenseurs, en songeant que ce sont ces masses musculaires qui fatiguent le plus dans la marche et dans la station. Mais pour les varices superficielles, qui dira pourquoi la phlébectasie reste limitée à la saphène, pendant que la saphène externe reste saine?

Quoi qu'il en soit, il faut bien reconnaître que, au fond, la maladie reconnaît pour origine première une altération spéciale de la paroi veineuse qui se propage à distance, cheminant surtout par les anastomoses. On comprend que la lésion variqueuse, gagnant de proche en proche aussi bien dans le sens contraire au courant sanguin que dans le sens de ce courant, finisse par envahir tout un système veineux.

Resterait à montrer quelle est l'essence de cette altération qui modifie si profondément la constitution anatomique de la paroi veineuse. On serait presque tenté de la mettre sur le compte de troubles trophiques liés à une irritation nerveuse, à une sorte de névrite chronique. Mais tel n'est point l'avis de M. Gaujot,

qui pense que les troubles de nutrition sont consécutifs et non pas primitifs.

IV.

L'*évolution* des varices peut se résumer en quelques mots. Elle comprend trois périodes que l'on peut distinguer ainsi :

1re *période*. — Cette première période correspond au début des varices. Elle commence en général de vingt à vingt-cinq ans. C'est l'âge des travaux de force et des professions pénibles. Voici pourquoi, à ce moment, les manifestations de la diathèse variqueuse apparaissent dans les veines du membre inférieur. Le varicocèle a souvent achevé son évolution et les deux affections existent sur le même sujet.

L'altération anatomique se borne à la dilatation simple et à l'élongation serpentine; elle siège ordinairement du côté gauche. Les varices sont superficielles ou profondes.

La gêne fonctionnelle est ordinairement légère et le travail possible.

Dans la majorité des cas, les varices restent stationnaires et ne franchissent pas cette première période. C'est par exception qu'elles passent à la deuxième période : il faut pour cela des causes spéciales.

2e *période*. — Elle va de trente à quarante ans. A cette seconde période, les lésions anatomiques sont plus prononcées et les flexuosités plus accentuées. Il y a coexistence de varices profondes. Aussi voit-on apparaître l'œdème et le gonflement du pied.

Grande est la gêne fonctionnelle. Dans ces conditions, les varices deviennent une infirmité véritable et même une maladie sérieuse; elles exposent à des accidents, graves parfois, et qui, dans tous les cas, déterminent une interruption de service et nécessitent des soins.

Deux complications sont surtout à craindre : les ruptures veineuses et la phlébite. Quand les veines se rompent, il y a hémorragie soit dans le tissu cellulaire, soit à l'extérieur. Elles sont, dans certains cas, redoutables et se rapprochent des hémorragies artérielles. Les veines élargies, dures et béantes, laissent écouler souvent, par saccades, un sang presque rutilant.

Il est des cas où les paquets variqueux s'enflamment à la moindre cause. Il survient alors une phlébite dont il ne faudrait pas s'exagérer la gravité, car elle reste localisée et ne se complique qu'exceptionnellement de pyohémie. Elle aboutit le plus

souvent à la formation d'un abcès hématique qui se vide au dehors. C'est là un des modes de guérison spontanée des varices.

Celles-ci, à ce degré, s'accompagnent de douleurs, de contractures musculaires, de troubles trophiques, etc., qui tiennent surtout au développement des varices profondes.

3e *période*. — Elle correspond au troisième degré des varices et succède à la deuxième période d'évolution sans en être la conséquence obligée; il faut, en effet, des conditions exceptionnelles pour déterminer cette aggravation du mal. Elle ne commence guère avant quarante ans, et c'est pourquoi on l'observe si rarement dans l'armée.

La paroi veineuse, enflammée, épaissie et indurée, subit de profondes altérations anatomiques; le tissu cellulaire périvasculaire s'indure et les lésions du voisinage prennent une telle importance à cette période ultime qu'elles laissent au second plan les varices elles-mêmes qui tendent à disparaître et guérissent partiellement. Parmi ces complications, l'ulcère variqueux tient la première place et peut prendre des proportions considérables.

L'impotence du membre est absolue; le sujet est forcé de venir constamment réclamer des soins chirurgicaux. Cette infirmité, dès lors incurable, rend impossible tout travail, et à plus forte raison tout service militaire. Nous savons, du reste, qu'à cette période les varices se rencontrent rarement dans l'armée, tandis qu'elles sont fréquentes dans la pratique civile.

V.

Les *applications au service militaire* constituent la conclusion naturelle de ce travail. Grâce à l'étude minutieuse que nous venons de faire des varices, grâce surtout aux variétés qui ont été établies, nous croyons possible de régler à l'avance la conduite du médecin militaire dans toutes les occasions où il est appelé à se prononcer.

Au conseil de revision, on ne devra accepter pour le service actif que les varices au premier degré quand elles sont peu prononcées, qu'elles constituent à elles seules la diathèse et ne s'accompagnent pas d'autres manifestations variqueuses; s'il y a coexistence de varicocèle, d'hémorroïdes, on devra désigner l'homme pour le service auxiliaire.

Il serait très important de pouvoir reconnaître, à l'avance, quelles sont les varices qui doivent avoir une évolution rapide; car, dans ce cas, il faudrait toujours refuser l'homme. Malheu-

reusement il n'existe pas de signes cliniques qui permettent de poser un semblable pronostic. Tout au plus peut-on se guider sur les antécédents héréditaires qui, nous l'avons vu, jouent dans la pathogénie de l'affection variqueuse un rôle assez important.

Tous les autres degrés de varices doivent être refusés, même pour le service auxiliaire. On doit réclamer l'exclusion absolue de tout service militaire.

Après l'incorporation, il n'est pas rare de voir les varices se développer assez rapidement. Nous avons eu plusieurs fois l'occasion d'insister sur cette particularité. Des hommes, entrés au service avec quelques veines variqueuses, viennent, au bout de six mois ou un an, trouver le médecin du corps avec des varices au second degré.

Quelle est alors la conduite à tenir? On doit à ce sujet établir deux catégories bien distinctes : a. Déclarer les uns impropres à continuer le service militaire, sans chercher à les conserver par un moyen quelconque; b, soumettre les autres au traitement palliatif ou curatif.

a. La première catégorie est de beaucoup la plus considérable. Elle renferme les simples soldats, les engagés volontaires, les conditionnels et même les sous-officiers qui ne comptent que peu d'années de service. Pour tous ces hommes, il n'y a pas à songer à intervenir chirurgicalement. Le traitement curatif n'est justifié que très rarement. Car l'on ne saurait imposer à un militaire une opération, que lorsqu'elle exempte de tout danger sérieux et qu'elle présente des chances de réussite suffisantes pour assurer le maintien de l'homme dans les rangs. Or, tous les procédés proposés pour la cure radicale des varices exposent à des accidents parfois mortels et les chances de guérison sont le plus souvent problématiques. Quant au traitement palliatif, il serait mieux indiqué s'il était pratique et compatible avec les exigences de la situation. Le militaire pourrait, à la rigueur, continuer son service en portant des bas lacés ou élastiques. Mais les bas compresseurs coûtent, au minimum, de 5 à 6 francs; ils s'usent vite, surtout avec le service pénible que l'on impose au troupier. Leur entretien finirait par coûter trop cher. D'ailleurs leur usage continu n'est pas sans inconvénient et demande certaines précautions que le soldat n'est pas en mesure d'observer. Aussi les bas élastiques ne sont pas réglementaires dans l'armée comme les bandages herniaires, et l'État préfère la réforme à ce traitement palliatif.

Pour les hommes de troupes spéciales, les sous-officiers et les

officiers, la radiation ne doit être proposée que dans les cas où le sujet n'est pas jugé susceptible de pouvoir continuer la carrière militaire ou d'atteindre avant longtemps l'époque de sa retraite.

Pour justifier la *réforme*, il faut encore se guider sur certaines règles. Les suivantes, basées sur nos divisions symptomatiques, semblent devoir être admises :

Les variqueux au troisième degré devront toujours être renvoyés de l'armée. Il ne saurait y avoir là matière à discussion.

Pour le second degré, il faut établir des distinctions :

La première variété n'est pas incompatible avec le service militaire ; car elle ne s'accompagne pas d'un œdème permanent du pied. Certes il y a gêne, mais le soldat peut porter la chaussure réglementaire et suivre les marches.

Avec les deux autres variétés, le service actif n'est plus possible ; car il y a coexistence de varices profondes et nous connaissons leurs conséquences extrêmement fâcheuses : l'œdème devient notable et permanent ; le pied ne peut plus supporter la chaussure ; les douleurs et les crampes dans le mollet paralysent la jambe ; la marche est difficile et même impossible.

b. Le traitement palliatif ou curatif ne peut donc être appliqué qu'exceptionnellement, à savoir, aux hommes des troupes spéciales, aux sous-officiers, aux officiers qui comptent déjà un certain nombre d'années de service et dont la carrière ne saurait être interrompue sans préjudice pour leurs droits acquis. Afin de leur permettre d'atteindre la limite du service qu'ils doivent, on doit leur accorder les moyens de cure palliative ; bandages compressifs, congés de convalescence, etc. Enfin, sur leur demande, consentir à tenter un traitement chirurgical, dont nous allons dire quelques mots en terminant.

VI.

Nous venons de voir que le *traitement* ne s'appliquait qu'à un nombre très restreint de sujets. Aujourd'hui, les sous-officiers pouvant se retirer plus tôt du service et les vieux militaires devenant de plus en plus rares, ce nombre ira toujours en diminuant.

Ce traitement sera presque toujours palliatif et exceptionnellement curatif.

Le *traitement palliatif* consiste essentiellement dans le port d'un bandage capable d'exercer une compression méthodique depuis la racine des orteils jusqu'au-dessus du genou et même

plus haut, s'il est besoin. Il serait difficile de dire en vertu de quel mécanisme cette compression exerce sur les varices une action palliative. Mais le soulagement produit par l'application des bas lacés ou élastiques, est tel que leur emploi est passé dans la pratique usuelle.

Le *bas lacé* était jadis seul employé; les progrès de la fabrication dans le caoutchouc lui ont fait préférer le bas élastique. Le bas lacé doit être fait sur mesure, en coutil de fil assez fort ou, mieux encore, en peau de chien ou de chevreau, qui prête sans perdre son élasticité. Il est lacé sur le côté et s'étend depuis la racine des orteils jusqu'au-dessous ou au-dessus du genou. Sa confection présente d'assez grandes difficultés. Les appareils de ce genre doivent, en effet, remplir plusieurs conditions : et, tout d'abord, laisser libres les orteils et le talon, pour que l'homme puisse continuer à mettre des chaussures; sans cette précaution, la marche ne serait plus possible : exercer la compression sur le cou de pied et autour des malléoles sans que, dans la flexion, des plis se produisent à ce niveau. Exacte et très égale, cette compression embrassera la jambe et s'arrêtera au genou. En aucun point, du reste, on ne tolérera de plis. Pour remplir ces conditions multiples, c'est-à-dire pour être véritablement bons, ces bas devraient être modelés sur un moule exact de la jambe malade. On comprend dès lors combien il est difficile de trouver dans le commerce des bandages bien faits, le soin et l'exactitude n'étant pas, de nos jours, la vertu dominante des fabricants.

Puis l'application de ces bas est plus longue et plus difficile qu'on ne le pense. Ils doivent être lacés très soigneusement; il faut éviter de les serrer plus fortement en haut qu'en bas, surtout au niveau du mollet; si cette précaution n'est pas observée, il peut survenir de l'œdème à la partie inférieure de la jambe et une gêne insupportable pendant la marche.

Pour toutes ces raisons, on en est arrivé, depuis quelques vingt ans, à ne plus se servir que des *bas élastiques*, dits *bas Leperdriel*, qui joignent l'élasticité à une force de constriction assez grande. Ce sont de longues chaussettes ou mieux des bas remontant plus ou moins haut et fabriqués avec du tissu dit élastique, mélangé de fils de coton ou de soie et de fils de caoutchouc en parties égales. Ces bas élastiques sont très supérieurs comme usage à tous les autres bandages compressifs. Ils sont d'une application facile et rempliraient toutes les conditions désirables s'ils étaient fabriqués sur les conseils du chirurgien. Malheureusement leur confection est tombée dans le

domaine commercial, et tels qu'ils sont livrés aujourd'hui à la pratique, ils présentent des inconvénients : le tissu de ces bas est du tissu de coton faible à mailles trop peu serrées; aussi ne sont-ils pas suffisamment extensibles et se relâchent-ils facilement. Ils sont modelés sur des types de jambes ordinairement normales et s'appliquent mal sur des membres déformés par l'altération variqueuse. Ils ne commencent qu'au milieu du pied dont toute la partie antérieure se trouve privée de compression. Sous la plante passe seulement une sorte de sous-pied élastique et une grande partie du pied n'étant pas comprimée, l'œdème n'en est qu'augmenté dans cette région. Sur le coup de pied, des plis se forment dans la flexion. Puis, le bas n'étant pas modelé sur la jambe malade, la compression est loin d'être exacte sur tous les points du membre. Enfin, si les varices remontent plus haut que le genou, il ne faut pas songer à exercer une compression efficace sur la cuisse qui est conique. On a bien essayé de faire remonter le bas jusqu'à l'aine et de l'y maintenir à l'aide d'une ceinture ou de bretelles; mais la difficulté est telle que l'on doit y renoncer et arrêter, dans tous les cas, la compression au-dessus du genou.

Ces bandages reviennent relativement chers à l'Etat. Ceux qu'on livre aux militaires étant achetés au meilleur marché possible, sont de fabrication inférieure. Ils durent peu et doivent être renouvelés souvent. Chez le fantassin, la marche coupe rapidement le sous-pied élastique; le cavalier use tout aussi vite son bas au niveau du mollet.

Comme la compression est assez forte au début, certaines personnes ne peuvent la tolérer. Chez d'autres, le tissu de caoutchouc échauffe le pied, et la sueur, sécrétée en abondance et enfermée sous cette enveloppe imperméable, irrite la peau, détermine des éruptions et même parfois des excoriations. On évite en partie cet inconvénient, en interposant un linge très mince ou mieux un bas ordinaire d'un tissu doux et fin. On recommande également d'enlever tous les soirs le bandage compressif, d'observer la plus grande propreté pour le membre malade et pour le bandage et de faire, au moins tous les deux jours, des lotions avec un liquide légèrement astringent (décoction de roses de Provins, de feuilles de noyer, d'écorce de chêne, etc.). Ces soins sont d'une utilité incontestable, mais d'une application délicate et difficile pour l'homme de troupe.

Malgré tous ces inconvénients, les bas élastiques rendent de très grands services. Ils permettent aux hommes de continuer leurs occupations et préviennent les complications variqueuses,

parmi lesquelles on doit surtout craindre les ulcères. Malheureusement, dans les hôpitaux, on ne peut délivrer des bas varices qu'à un nombre très restreint de militaires.

Nous avons vu que l'indication d'un *traitement curatif* était exceptionnelle dans l'armée. On n'en doit arriver là que lorsque les varices présentent des complications graves et que le traitement palliatif n'est plus possible. Il ne doit donc être tenté que dans le troisième degré et ne s'applique, dans tous les cas, qu'aux varices superficielles, les varices profondes ne pouvant pas être atteintes.

L'étendue de ce mémoire ne nous permet pas de passer en revue les méthodes opératoires usitées pour la cure radicale des varices et qui tiennent une si large place dans tous les Traités classiques. Leur multiplicité prouve du reste leur peu d'efficacité.

ENDOCARDITE VÉGÉTANTE A FORME TYPHOIDE ET INFECTIEUSE;

Par M. E. Longet, médecin-major de 1re classe.

L... canonnier au 13e régiment d'artillerie, entre à l'hôpital d'Orléans le 7 mai 1884, et meurt le 26 du même mois.

A son entrée à l'hôpital, L... se plaint de douleurs articulaires généralisées.

Il n'en est pas du reste à sa première manifestation rhumatismale. Déjà l'année précédente, le canonnier L... a eu une attaque de rhumatisme articulaire, qui paraît, d'après les renseignements obtenus, s'être compliquée d'endopéricardite.

On remarque la pâleur du sujet, que les fatigues d'une route (de Vincennes au camp de Cercottes) viennent d'éprouver.

Du 7 au 14 mai 1884, malaise général, violents frissons, peau brûlante; les articulations se prennent dans l'ordre suivant: cous-de-pied, genoux, coudes, épaules, poignets, etc.

Le malade présente la plupart des symptômes d'une fièvre typhoïde: céphalalgie, prostration, hyperthermie, température de 38°,6, à 39°,4 le soir; toux, oppression, sentiment de pesanteur et de constriction au niveau du cœur. Voussure sensible à la région précordiale, accroissement notable de la matité en bas et à gauche. Battements du cœur irréguliers; souffle aux deux temps à la pointe, indiquant à la fois un rétrécissement et une insuffisance de la valvule mitrale. Bruit de souffle à la base du cœur au premier temps, révélant un rétrécissement de l'orifice aortique.

Dès les premiers jours, ballonnement du ventre qui est douloureux, gargouillement au niveau de la fosse iliaque droite, diarrhée. A partir

du 8e jour : diminution de la diarrhée, mais apparition successive sur diverses régions et tout d'abord sur le ventre et sur le scrotum, puis sur l'avant-bras gauche, le bras droit, les cuisses, les fesses, de taches ecchymotiques, dont la grandeur varie depuis celle d'un pois jusqu'à celle d'une pièce de cinq francs. Ces taches ont tout l'aspect de taches scorbutiques ; les plus petites rappellent les suffusions sanguines observées dans le purpura. Le 19 mai, ces taches, surtout aux cuisses, aux bras et aux avant-bras, ont pris plus de développement, plusieurs ayant fusionné entre elles. Les bourses, ainsi que la verge, qui est comme étranglée à sa base, sont œdématiées et infiltrées par places de sang extravasé..

Le soir à 4 heures, température 39°,6, pouls 120. Le bras droit présente un gonflement œdémateux considérable et à sa surface des taches ecchymotiques étendues d'une couleur lie de vin. Les gencives sont décolorées ; à la mâchoire inférieure, les incisives sont déchaussées et les gencives saignantes. Les battements du cœur sont devenus irréguliers et tumultueux ; il est difficile de reconnaître les bruits anormaux primitivement perçus à l'auscultation.

20 mai. — Nuit agitée ; oppression, fièvre intense ; température du matin 40°,2 ; pouls 116. Le soir, température 40°,5 ; pouls 116. Râles fins, presque crépitants, dans toute la poitrine, mais surtout vers la base du poumon droit.

21 mai. — Malade abattu, anxieux, température du soir 39°,3 ; pouls 118. Les taches ecchymotiques sont plus prononcées et plus étendues.

22 mai. — Même état ; température 40°,9 le soir ; pouls 108. Œdème des bourses et de la verge très notablement augmenté ; battements du cœur irréguliers ; auscultation ne révélant plus de bruits de souffle à la région cardiaque. Grande oppression ; râles abondants et fins disséminés dans toute la poitrine, mais surtout à la base des deux poumons ; crachats visqueux.

23, 24 mai. — Grande faiblesse, anxiété, orthopnée ; sueurs abondantes ; le malade interrogé dit ne pas éprouver de vive souffrance, mais se plaint de respirer difficilement. Battements du cœur tumultueux ; pouls irrégulier, température 38° 8 ; pouls 132, température du soir 38° 8 ; pouls 120. Les taches ecchymotiques se sont encore agrandies et multipliées ; plusieurs ont fusionné entre elles ; elles forment de larges taches d'un rouge brun sur la partie interne des cuisses, surtout à droite, et à la fesse gauche, qui menace de s'excorier.

L'œdème des bourses et de la verge est énorme.

25 mai. — Anxiété extrême, le malade est obligé de rester sur son séant, sueurs profuses ; râles fins disséminés dans toute la poitrine ; pouls misérable, petit, dépressible, les taches ecchymotiques ont acquis encore en surface plus de développement et présentent une coloration plus accusée.

Le malade succombe dans la journée du 26 mai.

Autopsie. — Taches ecchymotiques disséminées sur tout le corps, mais principalement sur les membres. Le tissu cellulaire est par places

comme induré, surtout au niveau des taches étendues, et notamment au mollet et à l'avant-bras droit. La verge et le scrotum sont très fortement infiltrés. Les taches ecchymotiques dépassent par places la largeur d'une pièce de 5 francs; en plusieurs endroits, elles ont fusionné entre elles.

Thorax. — Epanchement considérable dans les plèvres, surtout à droite; à gauche, quelques adhérences pleurales. La sérosité épanchée est rougeâtre.

Les poumons, mais surtout le droit, sont congestionnés, bleuâtres, livides, œdématiés. Il s'en écoule, lorsqu'on les incise, une sérosité sanguinolente, abondante. Ils surnagent incomplètement, lorsqu'ils sont plongés dans l'eau.

Cœur. — Le péricarde présente des adhérences très intimes de son feuillet pariétal avec son feuillet viscéral. Il est très notablement épaissi.

Il existe dans le ventricule gauche un sang noir, visqueux et des caillots fibrineux pour la plupart de nature asphyxique; quelques-uns sont adhérents à l'orifice auriculo-ventriculaire, ainsi qu'aux cordages de la valvule mitrale.

Les valvules sigmoïdes de l'aorte sont envahies par d'abondantes végétations formant à leur pourtour une sorte de collerette ; il en est de même de la valvule mitrale.

Le ventricule droit incisé laisse apercevoir sur la valvule auricoventriculaire des végétations analogues, mais ayant un volume bien moindre, que celles de l'orifice auriculo-ventriculaire gauche.

Il existe sur l'oreillette droite quelques rougeurs ecchymotiques à la surface de l'endocarde, vers l'orifice des veines caves.

Quelques granulations fibrineuses, mais peu volumineuses, au pourtour des valvules sigmoïdes de l'artère pulmonaire.

Foie. — Le foie est très notablement hypertrophié; sur sa face convexe existent des taches ecchymotiques se détachant sur un fond jaunâtre. Sa substance est graisseuse; on remarque à son intérieur des infarctus.

Reins. — Le rein gauche est hypertrophié ; plaques laiteuses périspléniques; tissu un peu pâle, décoloré et dégénéré; quelques infarctus hémorrhagiques vers sa périphérie. Le rein droit est un peu moins volumineux, et présente quelques infarctus dans sa substance; taches hémorrhagiques à sa surface ; pyramides vivement injectées.

L'estomac ouvert présente un certain degré de ramollissement de la muqueuse; on y remarque une vive injection vasculaire et des taches ecchymotiques. L'intestin présente également de nombreuses arborisations vasculaires.

Le cerveau est sain; les méninges sont un peu congestionnées.

Le scrotum et la verge sont infiltrés par une serosité abondante, il y existe de nombreuses taches ecchymotiques; le tissu par places est comme sclérosé.

Au bras gauche, une incision pratiquée à travers le biceps laisse apercevoir des fibres musculaires profondément dégénérées et infiltrées

par un sang noirâtre. Il en est de même lorsqu'on divise les muscles de l'avant-bras aux points où existent des plaques ecchymotiques étendues; les muscles sont comme dégénérés et ramollis.

Le même fait se présente, en pratiquant de larges et profondes incisions dans les muscles des cuisses, des jambes, qui sont dégénérés par places et infiltrés par des suffusions sanguines. Les articulations du genou, des coudes, etc, ne contiennent pas de sang.

Les muscles pédieux sont infiltrés par du sang; il en est de même du tissu cellulaire avoisinant les malléoles.

Réflexions. — La maladie, à laquelle a succombé le canonnier L..., doit être considérée comme une endocardite végétante à forme typhoïde.

Les accidents graves, qui ont entraîné la mort, ont été le résultat des embolies multiples, provenant des concrétions fibrineuses développées en abondance autour des orifices et sur les valvules du cœur. Outre les troubles circulatoires ainsi constitués, et si clairement démontrés par l'autopsie, il faut aussi tenir compte de l'intervention probable de micro-organismes spéciaux, provenant des végétations observées sur les valvules, si l'on admet avec M. Grancher la nature zymotique de l'endocardite ulcéreuse, hypothèse que confirment les symptômes infectieux de la maladie.

Enfin, au point de vue de la médecine d'armée, dans laquelle le rhumatisme tient une si grande place, il faut noter, dans l'observation qui précède, l'apparition de l'endocardite végétante chez un rhumatisant, à la suite de fatigues récentes; les formes graves de l'endocardite rhumatismale sont donc à ajouter aux conséquences possibles de *surmenage* chez le soldat.

BIBLIOGRAPHIE.

De l'action des projectiles modernes et en particulier de celle des projectiles cuirassés de Lorentz sur les animaux; par le docteur de Beck, médecin inspecteur du XIVe corps d'armée; traduit et résumé par M. **DEMMLER**, médecin-major de 1re classe.

Mettre le plus grand nombre d'hommes hors de combat, et néanmoins diminuer le plus possible la quantité des morts, semblerait au premier abord un problème insoluble. Et pourtant la question ainsi posée, malgré son apparence paradoxale, méritait une attention sérieuse et une étude approfondie. Déjà, en 1867, des expériences avaient été faites

à ce point de vue, et aujourd'hui on paraît être sorti du domaine des théories hypothétiques pour entrer dans celui des faits probants ; à tel point que le colonel Henrad, de l'armée belge, a pu, dans un ouvrage récent : *Étude sur la pénétration des projectiles dans un milieu résistant*, dire dans ses conclusions « que les blessures sont moins étendues, moins graves avec les balles durcies qu'avec celles de plomb pur ; en revanche, plus d'un homme pourra être atteint par le même projectile. Il y a donc avantage, au double point de vue de l'humanité et de la tactique, à employer des balles dures et à peu près indéformables, etc. » La question est actuellement à l'ordre du jour, comme le prouvent trois articles publiés dans la *Revue d'artillerie* (janvier-février-mars 1885). Elle devient donc pour les médecins militaires une question primordiale, tant au point de vue humanitaire qu'au point de vue technique. Aussi devons-nous accueillir avec reconnaissance le travail que le médecin inspecteur Beck, du XIV[e] corps d'armée bavarois, vient de publier sur l'action des projectiles cuirassés de Lorentz.

Beck est déjà l'auteur de travaux importants et fort estimés sur l'action des projectiles. Il a publié sur ce sujet des monographies nombreuses qui rendent sa compétence indiscutable en pareille matière.

L'idée première de fabriquer un projectile assez dur pour ne pas se laisser déformer, et conservant, par conséquent, toutes les puissances balistiques, appartient au lieutenant-colonel Bode. Les premiers projectiles furent simplement recouverts d'une chemise de cuivre qui garantissait la balle de toute déformation dans le canon de l'arme ; mais se brisait elle-même en morceaux en frappant le but. On fit ensuite des essais avec des projectiles pleins en cuivre et en laiton, puis avec des projectiles en acier avec cercles en cuivre destinés à guider les balles dans le canon de l'arme. Ces essais étant restés infructueux, Lorentz imagina des projectiles dans lesquels un alliage de plomb mou et de plomb dur était recouvert d'une chemise d'acier intimement soudée à la masse centrale. En vertu des combinaisons chimiques qui se produisent entre les différents métaux, l'alliage est tel, suivant le professeur Engler de Carlsruhe, qu'il n'y a pas possibilité de séparer la balle de la chemise qui la recouvre. Ce projectile est connu sous le nom de projectile cuirassé de Lorentz. Il en existe deux modèles : l'un de 11 millimètres de diamètre, l'autre de 9 millimètres. Enfin Hebler, de Zurich, a imaginé un projectile beaucoup plus long et plus étroit, recouvert également d'une chemise d'acier, mais dans la composition duquel entre un mélange de plomb mou, de plomb dur et d'antimoine.

Les expériences de tir faites avec ces nouveaux projectiles ont également démontré la parfaite cohésion des matériaux entrant dans leur composition, ainsi que la ductilité du noyau central qui lui permet de s'adapter en quelque sorte aux obstacles qu'il rencontre sans se briser en morceaux. Ces projectiles traversent les corps de part en part, comme le ferait un emporte-pièce, sans subir de déformation, sans que la pointe s'émousse, comme cela s'observe pour le projectile à chemise de cuivre. La force de propulsion est telle que les corps étrangers qui pourraient être interposés sont entraînés en avant par le

projectile. Une série de tableaux indiquant les résultats obtenus avec les différents projectiles employés, notant les déformations de la balle et les dégâts produits sur les panneaux, des planches photographiques donnant les lésions observés sur les os, les tissus mous, permettent facilement au lecteur de s'assurer de la vérité des assertions émises par l'auteur. Le cadre restreint d'une étude critique nous empêche malheureusement de reproduire ici tous ces détails, et nous ne pouvons que renvoyer à l'ouvrage de l'auteur ceux qui désireraient étudier cette question. Ils pourront se convaincre facilement, notamment en comparant les planches XVIII, XIX, XX, de la différence énorme qui existe entre les désordres produits sur les os, soit par les projectiles cuirassés, soit par les projectiles anciens en plomb mou.

Les soins apportés par Beck dans ces expériences prouvent qu'il a mis en pratique ce précepte de Legouest : « Que les expériences sur les animaux vivants et sur les cadavres sont les seules sources où l'on doive puiser sur l'action des balles des notions qu'une longue pratique multiplie pour ainsi dire à l'infini ». La plus grande minutie caractérise toutes ces expérimentations. On a employé comme cibles, tantôt des panneaux en bois ou en fer, tantôt des chevaux. Dans la première série d'expériences, la distance était 10 mètres. Après chaque coup, le projectile était ramassé et comparé aux dégâts qu'il avait produits. Sa température était notée au moyen d'un procédé sur lequel nous reviendrons plus loin. Dans les expériences sur les chevaux, la distance minimum du tir a été de 4 mètres et demi à 5 mètres de façon à négliger complètement l'action de la pression atmosphérique produite par l'expansion gazeuse. Les charges de poudre étaient tantôt de 5 grammes, tantôt de 3 grammes et 2 grammes et demi, de façon à obtenir les effets du tir soit à courte distance, soit à longue portée. Les animaux étaient maintenus par des chaînes, de manière à présenter les parties visées dans des positions identiques et comparables entre elles. Cela permettait aussi d'examiner la blessure, sans qu'elle se modifiât par un mouvement de l'animal ou par des déplacements répétés.

Les ouvertures d'entrée et de sortie ont été soigneusement contrôlées avec le projectile; enfin les préparations anatomiques faites immédiatement étaient examinées au microscope, pour qu'on pût s'assurer des lésions intimes, de la moelle osseuse, par exemple, et voir si les tissus n'avaient pas conservé quelques parcelles de métal ou de grains de poudre.

Du reste, les résultats de l'expérimentation sont en concordance parfaite avec la théorie admise par Beck, à l'exemple des chirurgiens français, relativement au mode d'action des balles. La deuxième partie du travail de l'auteur, qui est la plus étendue, est destinée tout entière à montrer que seule la théorie ancienne permet une explication facile de la différence d'action des projectiles nouveaux et de ceux employés autrefois. Beck n'admet comme facteurs agissant dans la formation d'une blessure que trois causes : 1° la force de propulsion du projectile ; 2° le projectile lui-même; 3° la résistance.

Tout le monde reconnaît que la force de propulsion du projectile est

la principale force agissante. Elle est le résultat de la direction et de la vitesse imprimée à la balle. Plus la trajectoire est régulière, plus la force d'action sur le but atteint est considérable. Or, on sait d'autre part que la justesse du tir résulte de la direction imprimée à la balle, de sa longueur, de son poids, de sa forme. A ce point de vue, un projectile allongé qui sera à la fois assez résistant et assez ductile pour s'adapter aux rayures de l'arme sans perdre de sa forme primitive devra conserver toutes ses propriétés balistiques, et posséder une force de propulsion et de pénétration supérieure à celle du projectile mou. Il n'est nul besoin, pour expliquer cette différence dans la force de propulsion et dans les effets qu'elle produit, de recourir aux anciennes idées de compression de la colonne d'air et de la force d'expansion des gaz. Il était même inutile, suivant nous, de citer ces opinions, dont l'une est universellement rejetée, et dont l'autre ne peut avoir de valeur que dans les coups tirés avec une arme appliquée directement sur la région.

Non seulement la longueur, le poids, la circonférence jouent un grand rôle dans la vitesse imprimée au projectile dans la régularité de la trajectoire et, par suite, dans sa force de pénétration, mais encore la consistance, la cohésion de la matière première entrant dans sa composition ont une influence capitale dans la formation de la plaie. Supposez, par exemple, qu'un projectile mou vienne frapper à angle droit, c'est-à-dire suivant son grand axe, un corps résistant. Si celui-ci ne cède pas, le projectile doit tendre évidemment à se déformer, puisque les molécules de la pointe se trouvent pressées vers celles de la base, et il s'aplatira ou éclatera en morceaux. Dans les deux cas, les conditions de la blessure ne seront plus les mêmes que si le projectile avait conservé sa forme et sa complète intégrité. Cette explication de la déformation du projectile est la seule vraie, la seule qui, dans sa simplicité, permette de comprendre facilement les phénomènes observés dans les blessures par coup de feu. La chirurgie d'armée française, si riche en faits d'observation pratiques, et si avare de théories quand elles ne sont pas basées sur l'expérimentation clinique, avait admis depuis longtemps cette cause mécanique, en rapport avec tous les faits notés par les chirurgiens d'armée. Et cela n'est pas pour nos maîtres un de leurs moindres titres de gloire, que celui d'avoir toujours été guidés plutôt par un véritable sens positif que par des considérations hypothétiques, dont l'avenir est venu tôt ou tard démontrer l'instabilité. Il faut, en effet, remarquer que l'idée de la déformation des projectiles, de son influence sur le trajet des blessures, a été exprimée pour la première fois en France, et que les théories plus ou moins fantaisistes admises ensuite pour expliquer ce phénomène n'ont guère rencontré chez nous d'adeptes convaincus.

Le Dran, le premier, en 1781, attribua les changements de formes des projectiles à leurs brisures contre les os. Après lui, Percy rechercha par une série d'expériences, laissant beaucoup à désirer, les conditions et les lois de ces changements de formes. Seul Dupuytren et ceux qui le suivirent firent sur ce point des expériences sérieuses, restées classiques aujourd'hui; ils établirent nettement que des balles de

plomb lancées contre un corps très dur, et suivant une direction perpendiculaire à cet objet, se brisent en une grande quantité de fragments qui peuvent encore avoir un effet destructeur. A cette opinion, admise jusqu'alors sans restriction, on a voulu, dans ces dernières années, opposer une théorie venue de l'étranger, et basée sur l'échauffement et la fusion du plomb. Ces idées, déjà anciennes, puisque d'après Longmore, Aristote prétendait que le plomb des flèches et des traits s'échauffait au point de se fondre; et qu'Ovide, dans ses *Métamorphoses* (II, 730-752); Virgile, dans l'*Enéide* (liv. IX, p. 586-587), citent également ce fait d'après Fischer (*Chirurgie d'armée*, liv. I, p. 16 et suiv.), avaient été complètement abandonnées depuis Ambroise Paré, quand elles furent reprises par deux chirurgiens étrangers, Hagenbach et Socin. Ils croyaient démontrer par une série d'expériences que les lois physiques relatives à la transformation du mouvement en chaleur, s'appliquent aussi bien quand il s'agit des parties molles que quand il s'agit des corps durs. Notre regretté camarade Rapp, dans un excellent article publié dans le *Bulletin de médecine militaire* de 1872, et Fischer, dans son *Traité de chirurgie d'armée*, ont bien exposé l'état de la question. Nous ne pouvons qu'y renvoyer nos lecteurs, et nous nous bornerons à citer les preuves que Beck, dans le travail que nous analysons, donne à l'appui des idées de Dupuyten. Et tout d'abord, l'aspect de la blessure n'est pas celle d'une plaie par brûlure. Jamais le le trajet ne présente de traces d'eschares, jamais aucun blessé ne s'est plaint d'une douleur semblable à celle produite par un corps porté à une température très élevée. La couleur des bords de la plaie n'est pas un argument, comme on l'a prétendu; car elle tient, non seulement à l'ecchymose concomitante, mais à l'imprégnation des tissus par des molécules de plomb et de poudre, comme il est facile de s'en convaincre au microscope. Jamais non plus on n'observe de poils brûlés ou de la graisse fondue, comme on l'a prétendu. Or, si l'on réfléchit qu'il faut élever la température d'un projectile en plomb dur jusqu'à 300° pour obtenir des effets appréciables sur sa consistance, on admettra facilement qu'à cette température on trouverait des traces bien réelles de l'action de la chaleur sur les tissus. Les changements que l'on observe dans la forme de la balle ne sont pas ceux qui se produiraient s'ils étaient dus à une fusion du métal.

Les déformations consistent en éraillures: pertes des contours; les débris eux-mêmes, examinés au microscope, ne ressemblent nullement à des gouttelettes fondues. Du reste, il serait difficile en supposant que le projectile s'échauffât au point de se fondre, d'expliquer les cas où l'on trouve dans le trajet des fragments de vêtements intacts. On a même observé des blessures profondes, bien que les vêtements qui recouvraient les parties eussent conservé toute intégrité et ne présentassent aucune trace du passage du projectile. Quant à la couleur irisée que prend la balle, et qu'on a prétendu être le signe de sa fusion, elle tient, suivant Beck, à une légère couche de sulfure de plomb contenu dans le métal et devenu visible par suite de la déformation. Enfin cette prétendue fusion du plomb ne tient pas davantage à la

chaleur produite par les gaz par la pression contre les rayures de l'arme, car on a employé les matériaux les plus fusibles : un morceau de suif par exemple, sans qu'on ait noté aucune altération. De plus, avec les fusils à vent on a observé des déformations de la balle.

Il est tout aussi difficile d'expliquer la fusion du projectile en admettant que la résistance opposée par les tissus est telle, que le mouvement produit par la force de propulsion puisse se transformer en chaleur. Quand on prend une balle qui a traversé le corps d'un cheval, on la sent à peine tiède. Même en employant des cibles 3 et 4 fois plus résistantes que le corps humain, on n'obtient jamais une élévation notable. Du reste, la meilleure preuve que la déformation n'est pas causée par un échauffement produit par la résistance, est dans ce fait, que les projectiles tirés dans l'eau peuvent se déformer; or, dans ce cas il est impossible d'admettre un échauffement de la balle.

Les expériences de Beck viennent du reste démontrer la justesse de ces assertions. Pour étudier l'élévation de la température du projectile, on a procédé de la manière suivante. Dès que le coup avait frappé le but, le projectile était immédiatement porté dans une cuve à mercure, dans laquelle plongeait un thermomètre portant à son extrémité inférieure un liège sur lequel on déposait la balle. En tenant compte de la chaleur spécifique des différents métaux et de leur pouvoir de conductibilité, on arrive par l'équation suivante à trouver la température du projectile au moment de son immersion.

$$t = T + T'$$

t représente la température cherchée — T est la température du mercure après l'immersion. T' est la température du projectile. On l'obtient par une série de calculs indiqués par l'auteur.

Beck a obtenu de cette manière des résultats positifs qui lui ont permis d'établir nettement l'élévation de température des balles suivant leur composition et suivant la résistance opposée. Ces tableaux pourront être consultés (p. 59 et 60) par ceux qui voudraient approfondir la question. Du reste, ces calculs ont été contrôlés par d'autres recherches faites de la manière suivante. Un projectile semblable à celui qui avait été tiré, était placé pendant 10 minutes dans une étuve dont on élevait la température d'une manière connue; puis on le plongeait ensuite dans la cuve à mercure. Il était facile de s'assurer si le degré d'élévation de la température du mercure correspondait bien à celui qui résultait des calculs faits après le tir. Dans l'affirmative, le degré d'échauffement du projectile lancé devait donc correspondre à celui du projectile dans l'étuve: chiffre connu. Or, il résulte de ces expériences que l'échauffement d'une balle de plomb ne s'élève jamais en moyenne au delà d'une température de 67°; celui d'un projectile à chemise d'acier au delà de 78°; celui d'un projectile à chemise de cuivre au delà de 110°. Il est donc bien difficile d'admettre que l'échauffement du projectile soit assez élevé pour fondre le métal; et même pour agir sur les tissus et sur la formation du trajet de la blessure. *(A suivre)*. DEMMLER

Note sur la préparation du papier imperméable (Mackintosch) **et de l'ouate salicylique**; par **CORMERADE**, pharmacien de 1re classe de l'armée belge (*Archives médicales belges*, janvier 1885).

Papier imperméable.

Le papier imperméable se prépare avec de l'huile de lin et le papier gris (petit). On étend de l'huile de lin d'un seul côté, à l'aide d'une brosse de peintre. Il faut avoir soin de ne pas dépasser la quantité d'huile nécessaire pour imbiber le papier. Ensuite on le fait égoutter et sécher en le suspendant par un coin à une corde, à l'aide d'une épingle recourbée en crochet. La dessiccation exige une quinzaine de jours.

Ouate salicylique.

On obtient la ouate salicylique en maintenant la ouate pendant quelques heures dans une solution d'acide salicylique avec addition de borax pour augmenter la solubilité. La solution a été faite dans les proportions suivantes :

Acide salicylique..........	50	grammes
Borax....................	40	—
Eau de pluie.............	5000	—

La quantité d'ouate employée a été de 500 grammes. Quand la ouate est bien imprégnée de cette solution on la retire et on la laisse égoutter en la plaçant sur deux bâtons au-dessus d'une bassine. Alors on la suspend sur une corde, près de la cheminée, et on la fait sécher en ayant soin de la recouvrir d'une feuille de papier gris pour la mettre à l'abri de la poussière. La dessiccation dure une dizaine de jours. On recueille dans la grande bassine le liquide qui s'est écoulé, environ 1800 grammes et qui peut servir à une nouvelle opération. La quantité de solution salicylique absorbée par la ouate a donc été de 300 grammes.

Ces procédés, qui demandent l'exposition à l'air des deux produits pendant une quinzaine de jours nous paraissent faire courir de grands risques à leur antisepsie parfaite, si surtout la préparation est exécutée dans un local appartenant à un établissement hospitalier.

Du traitement rationnel de l'affection furonculeuse; par le docteur **GINGEOT**, médecin des hôpitaux de Paris (*Bulletin de thérapeutique*, 1885).

Après avoir démontré l'inutilité du traitement par les purgatifs, l'arseniate de soude, les alcalins (Vichy, Vals), l'auteur estime que dans la furonculose, comme pour les furoncles isolés, l'indication principale doit être puisée dans la nature parasitaire de l'affection ; et puisque le parasite élit domicile dans la peau, il faut la modifier de façon à la lui rendre inhabitable.

Applications du pansement boriqué aux furoncles, ablutions sur tout le corps et chaque jour avec une solution d'acide borique. Bains d'alun et de soude (à 1 kilogramme par bain), bains de sublimé : tels sont les véritables agents thérapeutiques utiles dans cette affection. L'auteur y joint les bains sulfureux.

Outre cette médication externe, Gingeot emploie un traitement interne. Hardy préconise l'eau de goudron; Moser la levure de bière; Planat (de Nice) l'arnica; Rademacher le chlorure de calcium; notre auteur recommande surtout l'hyposulfite de soude et les préparations sulfurées.

Le malade prend une cuillerée à café d'une solution d'hyposulfite de soude (36 grammes, eau distillée 300 grammes) dans un verre d'eau. Il survient quelquefois un peu de diarrhée qui demande surveillance.

Avec Sydney Ringer (de Londres), M. Gingeot attache une grande valeur à la médication sulfurée, qui lui a fourni d'excellents résultats. Le médecin anglais administre par jour 6 milligrammes de sulfure de calcium; Gingeot emploie habituellement la poudre de Pouillet à la dose de 30 à 40 centigrammes par jour. La durée du traitement est d'un mois: il préfère cette méthode à l'usage des eaux sulfureuses, peu chargées de principe sulfureux et produisant si facilement des accidents digestifs. P.

Note sur le microbe des oreillons; par M. **BOINET** (*Lyon-médical*, nº 9, 1er mars 1885).

M. Boinet rappelle d'abord les travaux de MM. Capitan et Charrin (Société de biologie, mars 1881 et décembre 1883), sur la présence de microbes dans le sang et la salive d'individus atteints d'oreillons, et rend compte ensuite des recherches entreprises par lui sur ce sujet, au laboratoire de pathologie expérimentale de la faculté de Lyon. Dans le sang des malades atteints d'oreillons, on trouve des microbes sphériques, plus nombreux peut-être lorsqu'il y a des complications. Au contraire, M. Capitan aurait cru remarquer une diminution des micrococcus coïncidant avec l'apparition de l'orchite. Outre les microbes sphériques, isolés ou en chapelet, il y a aussi quelquefois des bâtonnets mobiles.

Les mêmes micrococcus ont été retrouvés dans un abcès de la nuque, avec oreillons; ils ont servi à des cultures dans le bouillon de bœuf salé, puis à des inoculations sur des chiens, des lapins et des cobayes, soit dans la tunique vaginale, soit dans le tissu cellulaire sous-cutané. Il en résulte des phénomènes inflammatoires, terminés tantôt par résolution, tantôt par suppuration.

La valeur de ces résultats est fort diminuée par ce fait, que les microbes employés pour les cultures et les inoculations provenaient, non pas du sang lui-même, mais d'une collection purulente. Quant aux inoculations, leurs effets ont été ceux du traumatisme ou de la septicémie; on peut d'ailleurs se demander quelle aptitude le chien, le lapin et le cobaye peuvent offrir pour le développement des oreillons, tels que nous les connaissons chez l'homme.

M. Boinet nous annonce la continuation de ses recherches; elles seront accueillies avec intérêt, comme tous les documents nouveaux relatifs à l'histoire si complexe des oreillons. LUBANSKI.

NÉCROLOGIE.

PÉRIER (E.-J.-F.),

MÉDECIN INSPECTEUR;

Par le docteur DAGA, médecin inspecteur de l'armée.

Le corps de santé militaire, en quelques mois, a été douloureusement éprouvé par la perte de plusieurs de ses anciens maîtres. Il a vu disparaître successivement Vaillant, Cazalas, Fropo.

Le 14 avril, nous recevions la triste nouvelle de la mort du médecin inspecteur Périer, enlevé, après de longues souffrances, à sa famille, à ses amis, et nous nous réunissions, rue de Solférino, pour lui rendre les derniers devoirs.

Dans la nombreuse assistance, on remarquait le Maréchal duc de Magenta, qui avait tenu à honorer la mémoire de l'ancien médecin en chef de la division d'Alger, le Président et les membres du Comité consultatif de santé, le baron Larrey, le professeur Charcot, parent du défunt, le médecin inspecteur Baizeau, plusieurs médecins principaux en retraite, tous accourus, avec empressement, pour rendre un dernier hommage au collègue sympathique, au chef vénéré.

Périer (Edme-Jules-François), médecin inspecteur, membre du conseil de santé des armées, en retraite, commandeur de la Légion d'honneur, naquit à Paris le 29 février 1812. Après d'excellentes études classiques, il entra au service, le 8 avril 1832, en qualité de chirurgien-élève au Val-de-Grâce, et se signala, dès le début de sa carrière médicale, par un acte de courage, de dévouement.

Le choléra sévissait cruellement dans la capitale, et particulièrement dans les établissements hospitaliers. Le jeune étudiant en médecine qui, depuis le mois de septembre 1831, faisait un service volontaire à l'hôpital du Gros-Caillou, sollicita et obtint la faveur d'être maintenu à son poste jusqu'à la fin de l'épidémie. Il apprit ainsi à connaître et à combattre le fléau indien, contre lequel il aura souvent à lutter.

Comme élève, il travailla avec beaucoup d'ardeur, s'occupant avec prédilection d'études anatomiques, et remplit, en 1833-1834, les fonctions d'aide-prosecteur. Peintre habile et mouleur adroit, il prépara avec un grand soin de nombreuses pièces d'anatomie normale, d'anatomie pathologique, dont plusieurs furent déposées au musée du Val-de-Grâce, et pour lesquelles il fut honoré d'une mention spéciale dans le discours d'ouverture prononcé, en 1833, par le professeur Lacretelle. Il dessina également une série de planches, représentant divers cas de luxation scapulo-humérale, destinées au mémoire de Sédillot sur ce sujet (1834).

Nommé chirurgien sous-aide, avec la 3e mention, au concours des élèves et des sous-aides réunis, il fut désigné pour les ambulances de l'Algérie. Du 7 novembre 1834 au 1er mai 1838, nous le voyons suivre les colonnes expéditionnaires dans la plaine de la Mitidja (1834), se distinguer particulièrement durant l'épidémie cholérique d'Alger en 1835 (services signalés dans un discours du chirurgien en chef de l'armée, Guyon), prendre part, la même année, à l'expédition de Mascara, et, en 1837, accompagner, en qualité de membre de la commission scientifique, la seconde expédition de Constantine où, pour la troisième fois, il retrouve le choléra épidémique.

Au milieu de ces graves circonstances, de ces fatigues incessantes, de dangers de tout genre, car, ne l'oublions pas, c'était dans les premiers temps de la conquête, époque à laquelle nos troupes poursuivaient, sans relâche, les Arabes à travers des plaines arides, marécageuses, sous l'action d'un soleil brûlant, n'ayant d'autre abri que la petite tente, décimées par la fièvre, la diarrhée, la dysenterie, les médecins militaires étaient soumis à de rudes épreuves dans les régiments, dans les ambulances, dans les hôpitaux toujours encombrés de malades. Le jeune sous-aide non-seulement ne faillit pas, mais il se fit remarquer entre tous, ainsi qu'en témoignent les notes qui lui furent données par ses différents chefs.

Le 29 août 1838, après de très bonnes épreuves, il est nommé médecin aide-major au 21e de ligne, assiste, avec un bataillon de ce régiment, aux troubles de mai 1839, à Paris, et prodigue ses soins intelligents à de nombreux blessés.

En 1840, il prend part à un concours pour le grade de médecin-adjoint, obtient le no 3 sur 15 candidats, et se trouve successivement attaché aux hôpitaux de Maubeuge, de Saint-Omer, de Charonne, de Versailles, où il est chargé d'importants services.

Promu médecin ordinaire le 7 juillet 1844, il retourne en Algérie, rentre en France en 1847, assiste à l'épidémie de choléra qui sévissait à Calais (1847-1848), assure, en 1849, le service des cholériques à l'hôpital de Popincourt, dirige, en décembre 1851, en qualité de médecin en chef, l'ambulance de la brigade Canrobert, établie à la porte Montmartre, et reçoit, le 29 décembre de la même année, pour ses beaux services, la croix de chevalier de la Légion d'honneur.

Détaché au camp du Nord le 12 août 1854, il fut désigné pour remplir les fonctions de médecin en chef des hôpitaux de Boulogne. En quelques semaines, 34,000 hommes furent réunis dans les camps formés autour de cette ville. Les troupes étaient à peine installées lorsque le choléra sévit sur elles avec une grande violence. L'hôpital civil était complètement insuffisant pour recevoir les nombreux malades fournis par deux corps d'armée. Il fallut promptement aménager dans cet hôpital, dans l'ancienne caserne du rivage, au château situé dans la haute ville, les locaux nécessaires pour traiter 1000 malades et organiser un service régulier d'évacuations, tout cela avec le concours d'un personnel médical très restreint, par suite de l'envoi en Orient du plus grand nombre des médecins militaires disponibles.

Le médecin-major de 1re classe Périer déploya une activité, un zèle, des aptitudes administratives qui furent justement appréciés en haut lieu. L'empereur étant venu visiter, le 9 septembre, les divers établissements hospitaliers, et ayant constaté leur excellente installation, ainsi que les soins dévoués donnés aux cholériques, lui en témoigna toute sa satisfaction.

Au choléra succédèrent la diarrhée, la dysenterie, la fièvre typhoïde et, durant l'hiver de 1855, le catarrhe suffocant, le scorbut. Grâce aux mesures hygiéniques prescrites par le maréchal Baraguey-d'Hilliers, dont le médecin en chef Périer avait gagné l'estime et l'entière confiance, ces graves affections furent arrêtées dans leur développement, et, jusqu'au licenciement des troupes qui eut lieu le 3 août 1856, l'état sanitaire resta favorable. A son départ du camp, il reçut des administrateurs de l'hospice de Boulogne une lettre très flatteuse, constatant l'ordre, la régularité, l'économie qui n'avaient pas cessé d'exister dans le service de santé des salles militaires dont il avait la direction spéciale.

En 1858, J. Périer, alors médecin principal de 2e classe, dirigea avec la même habileté, avec le même succès le service considérable du camp de Châlons, et obtint, le 10 octobre, comme récompense bien méritée, la croix d'officier de la Légion d'honneur.

Promu médecin principal de 1re classe le 12 août 1863, il fut désigné pour remplir les fonctions de médecin-chef de l'hôpital du dey et de la division d'Alger. Dans ce poste important, il eut à combattre le choléra en 1865-1866, et l'épidémie non moins redoutable de typhus en 1868.

Les Arabes, en proie à la famine, à la plus affreuse misère, affluaient en masses compactes vers les centres de population, encombrant les dépôts de mendicité, imprudemment établis dans l'intérieur ou à proximité des villes pour satisfaire à un zèle des plus charitables et des plus philanthropiques, sans aucun doute, mais dont les conséquences pouvaient être désastreuses pour la santé publique. Il ne fallut rien moins que la haute influence du médecin divisionnaire Pézier et la grande confiance qu'il savait inspirer pour modérer cet excès de zèle des uns, pour calmer les inquiétudes exagérées des autres, et pour faire adopter des mesures plus rationnelles qui, tout en respectant les droits de l'humanité, de la civilisation, sauvegardaient en même temps les intérêts sanitaires de la population européenne. Ces mesures consistèrent à recueillir, à disséminer les faméliques dans des dépôts, dans des camps relégués à une certaine distance des villes, à assurer leur alimentation et les soins qui leur étaient nécessaires, enfin à isoler et à traiter les typhiques dans des locaux spéciaux. Le médecin en chef Périer ne ménagea ni ses peines, ni ses courses, se transportant sur tous les points où le typhus éclatait, dirigeant, éclairant les différents chefs de service avec lesquels il entretenait une correspondance journalière, suivie, qui lui permettait de renseigner exactement le commandement sur la situation. Il parvint ainsi à s'opposer à l'extension d'une épidémie qui aurait pu être très meurtrière et à limiter le nombre des victimes. Donnant, en cette circonstance, l'exemple d'un noble dévoue-

ment, il tint à honneur de se réserver le périlleux service des typhiques installé à l'hôpital du dey.

Le grade de médecin inspecteur auquel il fut promu, le 12 décembre 1868, et celui de commandeur de la Légion d'honneur (8 février 1871) furent les récompenses justifiées de ses longs et éminents services. Dans cette position élevée, il montra le même dévouement, beaucoup de bienveillance, et remplit avec le plus grand zèle les nombreuses et pénibles missions qui lui furent confiées jusqu'à son admission dans le cadre de réserve, le 16 avril 1877. Bon, généreux, compatissant, il avait accepté avec plaisir les fonctions d'administrateur du bureau de bienfaisance du VIIe arrondissement, dont il fut investi par arrêté préfectoral du 24 novembre 1873.

Malgré de fréquentes mutations, au milieu de préoccupations constantes, le médecin inspecteur Périer sut néanmoins trouver des loisirs pour publier de nombreuses observations, des rapports, quelques études ou travaux parmi lesquels je mentionnerai : une Observation de concrétions polypiformes du cœur (*Recueil de Mémoires de médecine militaire*, t. LXIII) ; Relation d'une épidémie de dysenterie observée à Versailles (*Journal de Médecine*, février et mars 1843) ; Relation d'une épidémie de rougeole (*Mémoires de la Société des sciences de Calais*, 1846) ; Histoire médicale du camp de Boulogne (*Mémoires de médecine militaire*, 2e série, t. XVII) ; Service de santé du camp de Châlons en 1858 (même recueil, 3e série, t. Ier) ; *Guide complet du recrutement*, 1 vol. in-8°, Paris, 1861 ; *Maladies des armées*, par Pringle, précédées d'une étude complémentaire et critique, par J. Périer, Paris, 1863 ; Rapports sur l'épidémie de choléra en 1865 et 1866 dans la province d'Alger, sur la fièvre typhoïde en Algérie, insérés dans les Bulletins de la Société de médecine d'Alger, t. IV, VI, VII ; Rapport sur le typhus dans la province d'Alger (*Recueil de mémoires de médecine militaire*, 3e série, t. XXII et XXIV). Ces divers travaux, rédigés d'après des études consciencieuses faites au lit du malade, dans les camps, au milieu de grandes épidémies de choléra, de fièvre typhoïde, de typhus qui ont sévi en France, en Algérie, renferment des observations intéressantes, des aperçus ingénieux sur les maladies qui peuvent atteindre l'armée, et sur les mesures hygiéniques, thérapeutiques qu'on peut leur appliquer.

Bien que s'occupant spécialement de médecine, J. Périer a inventé, pour les fractures de la jambe, un appareil hémipériphérique en plâtre, décrit dans une note du docteur Morand, insérée dans le Bulletin de la Société de médecine d'Alger, t. IV. Cet appareil, que j'ai vu appliquer plusieurs fois à l'hôpital du dey, a donné de très bons résultats.

Ainsi, le médecin inspecteur Périer, pendant sa longue et laborieuse carrière, n'a point cessé de donner l'exemple du travail, du dévouement absolu à ses devoirs, du désintéressement, de la dignité professionnelle. Il a servi avec le plus grand zèle son pays, les intérêts sanitaires de l'armée, et honoré le corps de santé militaire qui en conservera précieusement le souvenir.

MÉMOIRES ORIGINAUX

L'ALIMENTATION VARIÉE DANS L'ARMÉE (*Suite*);

Par SCHINDLER (Charles-Antoine), médecin-major de 1re classe.

CHAPITRE III.

L'alimentation variée dans la 10e compagnie d'ouvriers d'artillerie. — Variété des aliments : énumération des denrées consommées pendant une période de douze mois. — Variété des préparations : menus d'hiver et d'été. — Tarif alimentaire. — Eaux grasses. — Composition de la ration moyenne journalière ; son prix de revient ; sa valeur en éléments assimilables.

Période s'étendant du 1er octobre 1883 au 30 septembre 1884.

Nombre de rations distribuées pendant les douze mois..		89,533
Moyenne des rations distribuées par jour...	244,62	
Minimum des rations distribuées par jour..	174	
Maximum des rations distribuées par jour..	326	
Versement individuel et journalier..............		0 fr. 30
Boni existant au 1er octobre 1883...........		626 fr. 86
Boni existant au 30 septembre 1884........		1,597 fr. 15
Dépenses totales de l'année.....................		63,461 fr. 37

Tableau indiquant la nature, le poids ou le nombre, ainsi que le prix des aliments et objets accessoires achetés par l'ordinaire ou fournis par l'administration pendant les douze mois.

		Quantité.	Prix.
VIANDES, POISSONS.			
Bœuf...............	le kilog....	16,155	21,443'229
Mouton, veau........	— ...	6,522.580	8,918 694
Lapins.............	— ...	806	1,539 90
Porc frais gras......	— ...	1,693.250	2,238 052
Saucisses...........	— ...	488.900	861 70
Cervelas............	— ...	24.495	34 50
Boudins............	— ...	278	272 44
Homards (conserve)..	— ...	245.245	478 20
Harengs fumés......	— ...	37.500	29 64
Maquereaux salés....	— ...	93.500	121 15
Morue salée.........	— ...	213.800	198 92
Sardines à l'huile....	— ...	120.960	326 50
TOTAUX...........		26,679.230	36,462 925

FARINE ET DÉRIVÉS.

		Quantité.	Prix.
Farine de froment...	le kilog....	163.500	68f353
Pain de distribution..	— ...	61,332.750	»
Pain de soupe.......	— ...	4,520.100	1,238 006
Biscuit.............	— ...	4,265.800	»
Macaroni...........	— ...	582	377 96
Pâtes d'Italie........	— ...	314.500	215 18
Vermicelle..........	— ...	379.700	242 395
TOTAUX...........		71,558.350	2,141 896

CORPS GRAS.

Beurre frais.........	le kilog....	193.250	596f41
Huile à manger......	— ...	595	721 45
Margarine..........	— ...	199	377 10
Saindoux...........	— ...	2,279.500	2,703 55
TOTAUX...........		3,266.750	4,398 51

FROMAGES.

Blanc..............	le kilog....	745	196f25
Camenbert..........	— ...	9	15 00
Gruyère............	— ...	513.950	908 752
Hollande...........	— ...	204.100	337 175
Neufchâtel..........	— ...	1,136.197	1,940 10
Pacy...............	— ...	282.142	305 50
Pommel............	— ...	228.131	506 45
Port-Salut..........	— ...	9	25 20
TOTAUX...........		3,127.520	4,234 427

LÉGUMES.

1° *Frais.*

Artichauts..........	Nombre....	1,374	94f87
Asperges...........	la botte. ..	380	456 00
Haricots verts.......	le kilog....	1,100	344 00
Petits pois..........	— ...	1,226	377 20
Choux-fleurs........	— ...	340	86 00
Oseille cuite........	— ...	376.500	215 493
Salsifis.............	la botte. ..	993	404 50
Carottes............	le kilog....	5,010	604 68
Choux-blancs........	— ...	6,618.270	1,004 20
Navets.............	— ...	2,065	309 75
Oignons............	— ...	3,268	605 89
Poireaux............	— ...	1,559	239 65
Pommes de terre. ...	— ...	31,764.500	2,398 90
Radis roses.........	la botte. ..	810	101 00
TOTAUX...........		53,027.270	7,242 133

2° *Secs.*

		Quantité.	Prix.
Haricots............	le kilog....	3,941	1,473f51
Lentilles............	— ...	734	462 90
Pois cassés.........	— ...	302	148 10
Riz...............	— ...	546.710	196 78
Totaux...........		5,523.710	2,281 29

SALADES.

Laitue, chicorée, escarole, mâche, céleri............	le kilog....	5,148.190	887f942
Totaux...........		5,148.190	887 942

FRUITS, DESSERT.

Biscuits.............	Nombre...	2,100	43f75
Confitures..........	le kilog....	373.500	406 20
Cerises.............	— ...	124	62 00
Châtaignes.........	— ...	50	17 50
Poires..............	Nombre...	250	25 00
Pommes............	le kilog....	1,200	114 00
Totaux...........		1,747.500	668 45

DIVERS.

Café..............	le kilog....	450.650	789f64
Lait................	le litre....	1,620	324 00
Œufs..............	le kilog....	31.050	55 49
Rhum..............	le litre....	23.20	49 10
Sucre..............	le kilog....	597.18	409 70
Tapioca............	— ...	8	19 20
Vol-au-vent.........	Nombre...	22	66 00
Vin................	le litre....	952	573 05
Totaux...........		1,707.780	2,286 18

ASSAISONNEMENTS.

Ail.................	le kilog....	90.500	80f15
Cornichons.........	— ...	12	19 20
Épices.............	— ...	42.960	52 00
Moutarde...........	— ...	265	126 88
Poivre.............	— ...	68.200	232 48
Sel................	— ...	1,813.500	282 47
Vinaigre............	— ...	636.600	237 75
Totaux...........		2,928.760	1,030 93

DÉPENSES ACCESSOIRES.

	Quantité.	Prix.
Propreté, blanchissage..........	»	942f535
Éclairage....................	»	453 00
Perruquier....................	»	309 25
Divers........................	»	114 894
Total...........	»	1,819 679
Totaux généraux.......	174,715.060	63,461f37

Un simple coup d'œil sur ce tableau permettra aussitôt de se rendre compte de la variété des aliments, et de reconnaître que nous n'avons pas augmenté le poids de la ration de viande; ce poids est à peine de 298 grammes par homme et par jour. Et pourtant nous avons consacré à l'achat de viande une somme de 882 fr. 80 c., en sus de l'indemnité représentative allouée par l'État. Mais tous nos efforts ont eu uniquement pour objectif de varier la viande, et nous allons montrer qu'en obtenant cette variété, nous avons relevé, du même coup, non le taux de la viande brute, mais celui de la viande réellement assimilable, et cela, par le seul fait d'avoir réduit le poids des déchets fournis par les os.

On admet généralement 20 p. 100 d'os. Or, nous avons pesé très exactement les os provenant de 431 kilog. 400 gr. de bœuf, mouton et veau, associés dans les proportions indiquées plus bas, et nous avons trouvé un poids de 69 kil. 500 gr., c'est-à-dire 16,11 p. 100 du poids total de la viande brute.

On nous accordera, d'autre part, que la viande de lapin et celle de porc frais et gras ne contiennent pas plus de 10 p. 100 de déchets, et le poisson 5 p. 100.

En partant de ces données certaines, nous pouvons dire que si nous n'avions fait que consommer du bœuf, à l'exclusion de toute autre viande, soit 300 gr. $\times$ 89,533 = 26,859 kilogrammes, nous aurions eu, en nombre rond, 5,372 kilogrammes d'os, à raison de 20 p. 100, et nos hommes n'auraient consommé que 21,487 kilogrammes de chair réellement assimilable.

En agissant, au contraire, comme nous avons fait, nous trouverons que :

22,677 kilogrammes de bœuf, mouton et veau contiennent, à 16 p. 100...........	4,053 kilog. d'os.
2,499 kilogrammes de lapin et porc gras à 10 p. 100.........................	250 kilog. d'os.
466 kilogrammes de harengs, maquereaux, morues, sardines, contiennent, à 5 p. 100..........................	23 kilog. déchets.
1,036 kilogrammes de charcuterie, conserves de homard......................	Néant.
26,678 kilogrammes de viandes diverses donnent en os et déchets...................	4,326 kilog.

Nos hommes ont donc consommé en réalité 22,352 kilogrammes de viande sans os, au lieu de 21,487 qu'ils auraient eus en ne mangeant exclusivement que du bœuf. Par conséquent, ils ont gagné un poids de 865 kilogrammes de viande désossée, ou, si l'on y ajoute les 20 p. 100 d'os, un poids de 1,081 kilogrammes de viande brute.

Ces 1,081 kilogrammes nous ont coûté, il est vrai, la somme de 882 fr. 80 c. Mais le prix moyen de la viande, à Vernon, ayant été de 1 fr. 3247 pendant la période susdite, nous n'aurions pu nous procurer, avec cet argent, que 666 kilogrammes de bœuf, mouton ou veau non désossés, soit une différence de 415 kilogrammes.

En définitive, et d'une façon mathématiquement absolue, non seulement le fait d'avoir établi la variété dans la viande ne nous a rien coûté, mais il nous a procuré un gain de 415 kilogrammes. C'est là un résultat qui mérite d'être remarqué.

En représentant par 100 la consommation totale de la viande, nous trouverons que

Le bœuf y figure pour......................	60,56
Le mouton et le veau y figurent pour..........	24,45
Le porc frais —	6,35
Le lapin —	3,02
La charcuterie —	2,96
Le poisson et homard —	2,66
	100,00

D'autre part, si l'on représente par 100 la consommation entière de bœuf, mouton et veau, on trouve les proportions suivantes :

Bœuf	71
Mouton et veau	29

Voyons, maintenant, comment ces divers aliments ont été associés pour former les menus des repas, et constituer l'alimentation variée.

MENU D'HIVER (du 26 novembre au 2 décembre 1883).

Lundi....	Matin :	Soupe à l'oignon — bœuf rôti — salade de pommes de terre.
—	Soir :	Beuf à la mode — carottes — fromage.
Mardi....	Matin :	Soupe grasse — bœuf bouilli — Macaroni au gruyère
—	Soir :	Mouton rôti — haricots — salade.
Mercredi..	Matin :	Soupe maigre aux haricots — bœuf rôti — pommes de terre au gras.
—	Soir :	Bœuf rôti — pommes de terre au lard — fromage.
Jeudi.....	Matin :	Potage gras aux pâtes d'Italie — bœuf bouilli — pommes de terre frites.
—	Soir :	Mouton rôti — lentilles — salade.
Vendredi..	Matin :	Soupe à l'oseille — porc frais — choux.
—	Soir :	Bœuf rôti — pommes de terre au lard — fromage.
Samedi....	Matin :	Soupe grasse — bœuf bouilli — pommes de terre frites.
—	Soir :	Mouton rôti — haricots — fromage.
Dimanche.	Matin :	Potage gras au vermicelle — bœuf bouilli — homard sauce moutarde — fromage.
—	Soir :	Mouton rôti — riz au gras — salade.

Ce menu, des plus simples, peut être préparé par n'importe quel cuisinier doué d'une intelligence ordinaire, et sans autre fourneau que le système François-Vaillant. Il serait facile de le modifier selon les ressources dont on dispose en variétés de viandes ou de légumes.

MENU D'ÉTÉ (juin 1884)

Lundi....	Matin :	Soupe à l'oignon — saucisses fraîches — asperges à l'huile et au vinaigre.
—	Soir :	Bœuf rôti — pommes de terre au gras — fromage.
Mardi.....	Matin :	Potage gras au vermicelle — bœuf bouilli — petits pois au beurre.
—	Soir :	Civet de lapin — pommes de terre en robe de chambre — salade.

Mercredi..	Matin :	Soupe maigre aux petits pois — beafsteaks sur le gril — pommes de terre frites.
—	Soir :	Bœuf rôti — macaroni au gras — fromage.
Jeudi.....	Matin :	Potage gras aux pâtes d'Italie — bœuf bouilli — riz au lait sucré.
—	Soir :	Mouton rôti — haricots — salade.
Vendredi..	Matin :	Soupe aux pommes de terre — blanquette de veau — pommes de terre.
—	Soir :	Bœuf à la mode — carottes nouvelles — fromage.
Samedi....	Matin :	Soupe grasse — bœuf bouilli — haricots au vin rouge.
—	Soir :	Bœuf rôti — pommes de terre au lard — salade.
Dimanche.	Matin :	Soupe à l'oseille — mouton sur le gril — pommes de terre frites — fromage.
—	Soir :	Mouton rôti — petits pois au gras — fromage.

Ce menu, servi pour 285 rationnaires, n'est ni fictif ni même exceptionnel. Il ne pourrait assurément se répéter invariablement pendant tout l'été, puisque pour le distribuer il a fallu prélever sur le boni une somme de 111 fr. 44 c., à cause des primeurs. Mais ce boni était de 1,382 francs 15 c. au 31 mai. Nous l'avons transcrit pour bien montrer à quel point on peut pousser l'alimentation variée quand on mange le boni et qu'on s'interdit rigoureusement de le boire. Les primeurs sont encore d'un prix élevé en juin, surtout dans les petites villes de province ; mais quand la saison est plus avancée, on obtient les mêmes légumes à bien meilleur marché. Il suffira de jeter un coup d'œil sur le tableau indiquant les denrées consommées pour s'assurer que ce menu (ou d'autres à peu près semblables) s'est répété un assez grand nombre de fois durant l'été. Si, à cette époque, nous avions encore eu la direction de l'ordinaire, nous l'aurions rendu à peu près permanent pendant trois mois, grâce à l'élévation du boni, et en consacrant exclusivement à l'achat de légumes de saison tout l'argent qui a été dépensé en confitures, biscuits, vin, rhum, etc., etc., denrées de luxe sans profit pour l'hygiène. Une direction rationnelle doit poursuivre une amélioration progressive, mais dans des limites qui permettent de la rendre permanente, autant que possible, pendant toute une saison. L'inconvénient grave d'un changement trop fréquent de ceux qui dirigent l'alimentation d'un corps de troupe, est d'amener des *à-coups;* il pourrait même

compromettre l'application du régime. Ces à-coups sont dangereux, dans un sens comme dans l'autre, et il ne faut pas se laisser éblouir par l'enflure des bonis jusqu'à les gaspiller en aliments de confiserie. C'est le boni qui est une des chevilles ouvrières de l'alimentation variée, comme nous le montrerons au chapitre V, et son rôle est parfaitement délimité. Dans toutes les commissions d'ordinaire, il devrait y avoir un membre à peu près « inamovible », et, bien que ce soient plutôt des commissions d'achat que de direction, cet inamovible pourrait, dans une certaine limite, assurer la tradition et la continuité du système, en indiquant aux capitaines commandant les compagnies, qui sont les vrais directeurs, les aliments un peu hors du commun qu'il est possible de se procurer à bon marché, suivant les saisons ou les ressources des marchés locaux. Cette modification, que nous souhaiterions de voir introduite dans le règlement, a une importance considérable et qui n'échappera pas aux yeux des personnes sans parti pris.

Voici, pour terminer, un menu qui n'a pas varié du commencement de novembre à mi-décembre 1884 :

MENU D'HIVER (novembre et décembre 1884).

Lundi....	Matin :	Soupe à l'oignon — boudin sur le gril — salade de pommes de terre.
—	Soir :	Bœuf rôti — pommes de terre au lard — fromage.
Mardi....	Matin :	Potage gras au riz — bœuf bouilli — harengs frais sur le gril.
—	Soir :	Civet de lapins — pommes de terre en robe de chambre — salade.
Mercredi..	Matin :	Soupe aux pommes de terre — beafsteaks sur le gril — pommes de terre frites.
—	Soir :	Bœuf à la mode — carottes — confiture mirabelle.
Jeudi.....	Matin :	Potage gras au vermicelle — bœuf bouilli — macaroni au gruyère.
—	Soir :	Mouton rôti — haricots — salade.
Vendredi..	Matin :	Soupe maigre aux haricots — blanquette de veau — pommes de terre robe de chambre.
—	Soir :	Bœuf rôti — pommes de terre au gras — fromage.
Samedi....	Matin :	Potage gras au riz — bœuf bouilli — harengs frais sur le gril.
—	Soir :	Porc frais rôti — lentilles — salade.

Dimanche. Matin: Soupe à l'oseille — mouton sur le gril — pommes de terre frites — fromage.
— Soir: Mouton rôti — pommes de terre et navets — fromage.

Ces détails doivent suffire pour montrer combien il est facile de varier les aliments et leurs préparations. Il nous reste à faire voir que cette variété n'exclut pas l'abondance, et c'est ce dont on pourra se convaincre par l'inspection du tableau suivant qui sert de *tarif alimentaire* pour l'établissement des menus. Les quantités inscrites représentent la quotité nécessaire pour la confection d'un seul repas, et non la ration de la journée entière. Elles pourront être modifiées au gré de chaque direction, suivant les fonds disponibles, les ressources locales, ou le cours essentiellement variable de certaines denrées.

Nous ne transcrirons que le tarif de quelques denrées des plus usuelles. Le tableau-tarif établi pour l'usage de la 10e compagnie d'ouvriers d'artillerie comprend toutes les denrées, sans exception, consommées dans l'année, et prévoit les variations du taux suivant les préparations culinaires, l'association d'un aliment avec d'autres, ou selon que les denrées sont destinées au repas du matin ou à celui du soir. En principe, le poids des diverses variétés de viandes, *quand elles sont données en remplacement des 300 grammes de bœuf, et non en supplément*, doit être calculé de telle façon que les dépenses d'achat soient à peu près couvertes par l'indemnité représentative allouée par l'Etat. Dans plus d'une circonstance, et si la direction est ingénieuse, l'ordinaire trouvera une source de bénéfices dans ces substitutions. Il en est ainsi pour la morue, par exemple, dont le kilogr. coûte partout moins d'un franc, et qui renferme pourtant, à poids égal, plus de trois fois autant d'albuminoïdes que la viande de bœuf désossée. La morue n'est pas assez utilisée dans l'armée, et l'on a tort de n'en faire usage que le vendredi saint. Seulement (et cette observation s'applique à une foule d'autres aliments), il faut la présenter aux hommes sous une forme de préparation appétissante.

TABLEAU-TARIF.

ALIMENTS.	UNITÉ.	PRIX de l'unité.	NOMBRE DE RATIONNAIRES.											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	50	100
		fr. c.												
Bœuf, mouton, veau......	Kilog.	1.32	0.150	0.300	0.450	0.600	0.750	0.900	1.050	1.200	1.350	1.500	7.500	15.000
Porc frais ou lard........	Id.		0.150											
Lapin.................	Id.		0.130											
Saucisses..............	Id.		0.150											
Boudin................	Id.		0.200											
Morue................	Id.		0.550											
Pain de soupe..........	Id.		0.075											
Pâtes d'Italie...........	Id.		0.030											
Vermicelle............	Id.		0.030											
Beurre..............	Id.		0.010											
Huile................	Id.		0.0125											
Saindoux.............	Id.		0.015											

Il nous reste à prouver que les hommes avaient du plaisir à manger et consommaient les aliments qu'on leur servait. Nous avons soigneusement récolté et pesé les résidus (moins les os) d'une semaine entière, et nous en avons trouvé 69 kilog. pour 1438 rations distribuées, ce qui donne, en chiffres ronds, 50 grammes par homme et par jour. Pour établir un point de comparaison avec le système de la soupe et du rata, nous avons fait faire un relevé analogue dans un bataillon de chasseurs à pied. L'expérience a porté sur quatre jours pendant lesquels il a été distribué 2614 rations. Le poids des résidus (moins les os) s'est élevé au chiffre de 552 kilog. soit 210 grammes par jour et par rationnaire. Et cependant durant ces quatre jours le rata a été distribué deux fois à toutes les compagnies, trois fois à deux compagnies, et une ration de viande de conserve a été donnée à tout le bataillon.

Le poids de la ration moyenne journalière dépasse à peine 1930 grammes. Il est vrai que nous n'avons pas fait entrer en ligne de compte les aliments qui n'ont point le kilog. pour unité.

Cette ration moyenne se décompte approximativement de la manière suivante :

	Kilog.
Viandes diverses	0.298
Pain de distribution	0.685
Biscuit	0.047
Pain de soupe	0.050
Farine et dérivés (pâtes, etc.)	0.016
Légumes frais	0.600
Légumes secs	0.061
Fromage	0.034
Salade	0.061
Corps gras	0.0365
Café	0.005
Sucre	0.0066
Fruits, dessert, divers	0.030

Une pareille formule ne saurait avoir qu'un intérêt de statistique ou de pure curiosité, mais ne donne aucune idée réelle et pratique de la valeur de l'alimentation. On se rendrait mieux compte de celle-ci, si on disait que chaque ouvrier d'artillerie a reçu par jour :

1° 300 grammes de viande de boucherie, ou une quantité équivalente de porc frais, lapin, charcuterie ou poisson;

2° 750 grammes de pain de distribution, ou 550 grammes de biscuit;

3° 75 grammes de pain de soupe ou 30 grammes de pâtes d'Italie ou vermicelle;

4° 1000 grammes de pommes de terre, ou 500 grammes seulement de pommes de terre, les 500 autres grammes étant remplacés par 600 grammes de carottes ou 650 grammes de choux, ou 175 grammes de haricots secs, ou 140 grammes de lentilles, ou 75 grammes de riz, etc., etc.;

5° 40 à 45 grammes de fromage, ou 140 grammes de salade avec 12 grammes 5 d'huile et autant de vinaigre;

6° 30 grammes de saindoux;

7° 5 grammes de sucre et autant de café.

Le décompte des aliments consommés, fait au moyen du tableau analytique indiqué au chapitre II, fournit en moyenne, par homme et par jour :

Albuminoïdes, 153 gr. Graisse, 63 gr. Hydrocarbonés, 515 gr.

Il est vrai que dans ce décompte nous n'avons pas fait figurer les aliments dont l'unité n'est point le kilog. (sauf exception pour le lait), et un certain nombre de denrées dont nous n'avons pu trouver l'analyse dans aucun auteur. Le taux des hydrocarbonés en aurait seul pu être relevé dans une proportion appréciable. Nous avons déjà dit l'importance qu'il faut attacher à ces chiffres qui varient suivant les tableaux analytiques dont on se sert. C'est ainsi que nous avons trouvé pour ces mêmes aliments, mais avec les analyses d'un autre auteur, les valeurs suivantes :

Albuminoïdes, 142 gr. Graisse, 68 gr. Hydrocarbonés, 500 gr.

Les aliments fournis par l'ordinaire ont nécessité une dépense de 0 fr. 291 par homme et par jour, déduction faite de l'indemnité représentative de viande fraîche.

CHAPITRE IV.

Fonctionnement de l'ordinaire. — Établissement des menus : relevé détaillé, relevé général, récapitulation. — Indications sommaires sur la manière de préparer les aliments : fritures, rôtis sur le gril et à la graisse. — Service des repas : réfectoire, tables, matériel commun et individuel. — Composition des repas. — La ration de pain de distribution ne saurait être diminuée sans inconvénients graves.

Le fonctionnement de l'ordinaire comprend :

1° *La direction;*
2° *La préparation des aliments ;*
3° *Le service des repas.*

Direction. — Le Règlement sur le service intérieur énumère toutes les prescriptions qui se rapportent à la gestion de l'ordinaire, à la composition et au fonctionnement de la commission spéciale, et définit les devoirs de chacun. Nous ne nous occuperons donc que des détails qui se rapportent plus spécialement à l'alimentation variée. Nous ne saurions toutefois nous empêcher de rappeler que le contrôle exercé sur les livraisons doit être incessant et minutieux, tant au point de vue de l'appréciation de la qualité que de la vérification des poids et mesures. Les erreurs se glissent à travers la moindre fissure qu'un défaut de surveillance laisserait se produire. Il importe, en second lieu, d'éviter tout gaspillage, de ne mettre à la marmite que la quantité de denrées strictement conforme au tarif arrêté et à l'effectif des rationnaires. Quand l'avoir entier ne se chiffre que par 20 centimes, il est indispensable d'économiser même les millimes, car une dépense superflue ou inutile d'un centime représente une perte de 5 0/0 du capital. C'est également à la direction, représentée ici par le capitaine commandant ou la commission des ordinaires, qu'incombe le soin de passer des marchés avantageux en provoquant la concurrence, en s'adressant aux producteurs plutôt qu'aux intermédiaires, en se tenant au courant des variations du cours des denrées, et en pro-

fitant des baisses pour s'approvisionner en gros sur les marchés importants.

C'est à la direction qu'il appartient d'établir le menu de chaque semaine, et il est de toute nécessité qu'elle ait quelques notions exactes des principes qui doivent la guider dans le choix ou l'association des aliments.

Voici comment on peut, à notre avis, procéder à la composition des menus; c'est le procédé que nous suivons. On commence par établir, une fois pour toutes, le tableau-tarif suivant le modèle de celui que nous avons indiqué plus haut. On compose ensuite un second tableau indiquant les préparations usuelles, avec les denrées qui entrent dans leur composition. Exemples:

Soupe aux pommes de terre pour 200 rationnaires :

Pain	15 kilogrammes.
Pommes de terre	20 —
Poireaux	8 —
Beurre	1,500 —

Pommes de terre frites pour 200 rationnaires :

Pommes de terre	100 kilogrammes.
Saindoux	6 —

Macaroni au gruyère pour 200 rationnaires :

Macaroni	15 kilogrammes.
Gruyère râpé	4 —
Beurre	1,500 —

Ces deux tableaux arrêtés définitivement (ils pourront varier suivant les régions et les idées particulières de chaque direction), on compose, au moyen du second, le menu général de toute la semaine, et, en face de chaque repas, on inscrit au moyen du tableau-tarif le décompte et le poids des denrées nécessaires pour la confection de chaque plat.

Le menu suivant va nous servir d'exemple. Il est, pécuniairement parlant, à la portée d'un versement de [illegible] centimes.

MENU D'UNE SEMAINE, POUR UN EFFECTIF DE 200 RATIONNAIRES (1).

JOURS.	REPAS DU MATIN.			REPAS DU SOIR.		
LUNDI	Soupe grasse. Bœuf bouilli. Salade de pommes de terre.	Pain. Légumes de pot-au-feu. Bœuf. Pommes de terre Huile. Vinaigre.	15 kil. 13 30 100 3 3	Mouton rôti. Haricots secs ou pois cassés.	Mouton. Saindoux. Haricots.	30 kil. 3 35
MARDI	Soupe maigre (aux haricots). Mouton rôti par tranches. Pommes de terre frites.	Eau des haricots de la veille. Pain. Beurre. Mouton. Pommes de terre. Saindoux.	» 15 1,500 30 100 6	Bœuf à la mode. Carottes.	Bœuf. Saindoux. Farine. Vinaigre. Carottes.	30 3 1 1 130
MERCREDI	Potage gras au vermicelle. Bœuf bouilli. Pommes de terre au lard.	Légumes de pot-au-feu. Vermicelle. Bœuf. Pommes de terre. Saindoux. Lard frais.	13 6 30 100 3 5	Mouton rôti. Haricots secs.	Mouton. Saindoux. Haricots.	30 3 35

(1) Nous n'indiquons ni les épices du pot-au-feu, dont on abuse généralement, ni les oignons qu'on pourrait joindre aux rôtis. C'est une dépense minime, et qu'on pourrait supprimer en très grande partie, sans inconvénient.

JOURS.	REPAS DU MATIN.			REPAS DU SOIR.		
JEUDI	Soupe aux pommes de terre. Porc frais. Choux.	Pain Pommes de terre Poireaux Beurre Porc frais Choux Saindoux	15 kil. 20 8 1,500 30 130 2	Bœuf rôti. Pommes de terre au gras.	Bœuf Saindoux Pommes de terre	30 kil. 3 100
VENDREDI	Potage gras au riz. Bœuf bouilli. Macaroni au gruyère.	Riz Légumes de pot-au-feu Bœuf Macaroni Beurre Gruyère	5 13 30 15 1 4	Mouton rôti. Haricots ou lentilles.	Mouton Saindoux Haricots	30 3 35
SAMEDI	Soupe maigre (aux haricots). Beafsteaks sur le gril ou à la graisse. Pommes de terre frites.	Eau des haricots de la veille Pain Beurre Bœuf Pommes de terre Saindoux	» 15 1,500 30 100 6	Bœuf rôti. Pommes de terre au gras.	Bœuf Saindoux Pommes de terre	30 3 100
DIMANCHE	Soupe grasse. Bœuf bouilli. Pommes de terre au lard.	Pain Légumes de pot-au-feu Bœuf Pommes de terre Saindoux Lard frais	15 13 30 100 3 5	Bœuf rôti. Riz au gras.	Bœuf Saindoux Riz	30 3 15

RELEVÉ DÉTAILLÉ, PAR JOUR.

ALIMENTS.	Lundi.	Mardi.	Mercredi.	Jeudi.	Vendredi.	Samedi.	Dimanche.	TOTAL.
	Kilog.	Kilog.	Kilog.	Kilog.	Kilog.	Kilog.	Kilog.	Kilog.
Bœuf	30	30	30	30	30	60	60	2ˉ0
Mouton	30	30	30	»	30	»	»	120
Porc frais	»	»	»	30	»	»	»	30
Lard frais	»	»	5	»	»	»	5	10
Pain de soupe	15	15	»	15	»	15	15	75
Farine	»	1	»	»	»	»	»	1
Macaroni	»	»	»	»	15	»	»	15
Vermicelle	»	»	6	»	»	»	»	6
Gruyère	»	»	»	»	4	»	»	4
Saindoux	3	9	6	5	3	9	6	41
Beurre	»	1k500	»	1k500	1	1k500	»	5k500
Huile	3	»	»	»	»	»	»	3
Vinaigre	3	1	»	»	»	»	»	.4
Haricots secs	35	»	35	»	35	»	»	105
Riz	»	»	»	»	5	»	15	20
Pommes de terre	100	100	100	120	»	200	100	720
Choux	2	»	2	130	2	»	2	138
Carottes	3	130	3	»	3	»	3	142
Navets	3	»	3	»	3	»	3	12
Poireaux	3	»	3	8	3	»	3	20
Oignons	2	»	2	»	2	»	2	8
Sel	4.200	4.200	4.200	4.200	4.200	4.200	4.200	29.400
Poivre	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	1.050

OBSERVATION. — Les 43 kilog. de légumes de pot-au-feu se composent de 2 choux, 3 carottes, 3 poireaux, 3 navets, 2 oignons.

Ce relevé détaillé sert à son tour à établir le relevé général par catégories, mentionnant le prix en regard des quantités. Au bas du relevé général on récapitule les sommes à payer à chaque fournisseur, et en défalquant les dépenses des recettes, on obtient le montant du boni ou du déficit.

RELEVÉ GÉNÉRAL.

	Quantité.	Prix de l'unité.	Prix total.
BOULANGERIE.			
	Kilog.	fr. c.	fr. c.
Pain de soupe	75	0 239	17 925
Farine	1	0 45	0 45
TOTAL	»	»	18 375

BOUCHERIE.

	kilog.	fr. c.	fr. c.
Bœuf	270	1 10	297 00
Mouton	120	1 10	132 00
TOTAL	»	»	429 00

CHARCUTERIE.

Porc frais	30	1 40	42 00
Lard frais	10	1 40	14 00
Saindoux	41	1 05	43 05
TOTAL	»	»	99 05

LÉGUMES FRAIS.

Pommes de terre	720	0 04	28 80
Choux	138	0 03	4 14
Carottes	142	0 04	5 68
Navets	12	0 04	0 48
Poireaux	20	0 05	1 00
Oignons	8	0 18	1 44
TOTAL	»	»	41 54

ÉPICERIE.

Macaroni	15	0 50	7 50
Vermicelle	6	0 52	3 12
Gruyère	4	1 70	6 80
Beurre	5.500	2 50	13 75
Huile	3	1 05	3 15
Vinaigre	4	0 40	1 60
Haricots secs	105	0 22	23 10
Riz	20	0 25	5 00
Sel	29.400	0 15	4 41
Poivre	1.050	2 80	2 94
TOTAL	»	»	71 37

RÉCAPITULATION.

Boulanger	18f 375
Boucher	429 00
Charcutier	99 05
Épicier	71 37
Légumes frais	41 54
TOTAL	659 335

Dépenses de la semaine		659 335
Recettes de la semaine :		
Indemnité représentative de viande	462f 00	742 00
Versements : 0f 20 × 7 × 200 =	280 00	
RESTE en boni		82f 665

Ce travail ne prend pas plus d'une heure par semaine, si l'on a soin surtout de faire imprimer d'avance les modèles par la presse, qui existe aujourd'hui dans presque tous les régiments.

On remet un exemplaire des relevés au brigadier ou caporal d'ordinaire chargé de l'acquisition des denrées. Un exemplaire du menu est affiché à la porte de la cuisine et sert en même temps au cuisinier. Tout étant ainsi réglé, il ne reste plus qu'à surveiller chaque jour la préparation des repas. Rien de plus simple, de plus pratique et de plus expéditif.

On ne saurait prévoir exactement, il est vrai, l'effectif journalier pour toute la semaine suivante. Mais, dans la pratique, cela n'a pas l'inconvénient qu'on pourrait supposer. En effet, à part des circonstances très exceptionnelles, les grandes variations d'effectif résultant de l'arrivée des recrues, réservistes, territoriaux, engagés conditionnels, ou du départ de la classe ou des détachements, sont connues d'avance. Les entrées à l'hôpital (hormis celles d'urgence) et les permissionnaires du lendemain sont connus dès la veille, au rapport du matin. Dans ces cas le brigadier d'ordinaire en est informé par la direction, et supprime la quotité des aliments afférente au chiffre des manquants. Les aliments déjà perçus, et non consommés, font retour au magasin ou sont portés en déduction dans le relevé de la semaine suivante.

Préparation des aliments.

La viande est bouillie ou rôtie. Le rôti se fait de deux manières : dans la graisse ou sur le gril. Supposons que les quatre compagnies d'un même bataillon consentent à préparer le même menu pour le même repas. Elles disposeront de quatre marmites de 100 litres, comme nous, et l'effectif des rationnaires (défalcation faite des sous-officiers et des hommes autorisés à manger à la cantine) ne doit pas dépasser 300 hommes en temps ordinaire. Admettons que ce repas du soir se compose de mouton rôti et de haricots. Dans ce cas, on prend $52^{k},500$ de haricots, préalablement trempés pendant douze heures au moins dans l'eau froide, et on les fait cuire à

l'eau dans deux marmites. Il faut avoir bien soin de les mettre dans les marmites en même temps que l'eau froide; si on ne les mettait qu'au moment où l'eau entre en ébullition, l'enveloppe du haricot serait instantanément durcie et l'intérieur ne cuirait pas. S'ils sont choisis parmi ceux de la récolte de l'année, deux heures de cuisson, à partir du moment d'ébullition, seront suffisantes. Une heure après avoir allumé ce premier feu, ou même plus tard, si le cuisinier s'occupe de son métier, on allume le second foyer et on répartit $4^k,500$ de saindoux entre les deux dernières marmites. Quand la graisse a atteint une température convenable, environ 185° centigrades, on y met la viande préalablement débitée, autant que faire se peut, en autant de portions qu'il y aura de tables à servir. Si le cuisinier fait attention et a soin de remuer souvent la viande pour mettre successivement tous les morceaux en contact avec la graisse surchauffée, trente minutes suffiront pour faire rôtir la viande. Il suffit que celle-ci soit vivement saisie à la surface, et il est important que l'intérieur des morceaux reste succulent; la viande prend ainsi un fumet agréable, conserve son jus et ne se ratatine pas. La réussite dépend de l'habileté et du coup d'œil du cuisinier, mais l'on conviendra que des qualités aussi élémentaires exigent plus d'attention que d'intelligence. Il est évident qu'il lui faut rester près de ses marmites, et qu'il ne devra pas aller fumer sa pipe dans la cour ou faire un tour à la cantine.

Aussitôt que la viande sera rôtie à point, on la retirera des marmites, et on mélangera la graisse, imprégnée de l'arome de la viande, avec les haricots. Il est de beaucoup préférable cependant de commencer par répartir les légumes dans les plats, et de partager ensuite le jus de viande entre ceux-ci, sinon les premiers servis ont la meilleure part de la graisse qui surnagera naturellement dans la marmite. Les haricots demandent à être un peu relevés, aussi ne doit-on ajouter le poivre qu'au dernier moment, et de préférence dans les plats, sans quoi il perd sa force par la cuisson, il en faut plus et il a moins de piquant. Ces détails peuvent paraître fastidieux, mais ils ont, en réalité, une énorme importance, et s'appliquent à presque toutes les préparations.

Remplacez les haricots par les pommes de terre, et vous aurez les pommes de terre au gras. C'est d'une simplicité à faire sourire. Qu'on compare cependant ces aliments, ainsi préparés, avec le rata de la fameuse marmite Bernard ou de toute autre cuisine à vapeur, où la température développée ne dépasse pas 120° centigrades, et l'on pourra juger de la différence de goût.

Les hommes ne se lassent jamais des haricots ainsi apprêtés; on pourrait leur en servir quatre fois par semaine, et plus souvent, qu'ils n'en laisseraient point dans leurs assiettes. Mais il faut les choisir de la récolte de l'année, dût-on les payer un peu plus cher, et avoir soin de les faire tremper au moins douze heures à l'avance. Les hommes mangeraient volontiers les lentilles si elles n'étaient mêlées à trop de graviers, mais il est impossible de les trier une à une quand il s'agit d'en faire cuire 30 à 50 kilog. La cuisson des pois demande une surveillance minutieuse, sinon ils attachent, brûlent et prennent un mauvais goût. Quand le bon sens aura triomphé de la routine, que tout le monde comprendra que le métier de cuisinier en vaut un autre, et que celui qui a charge de l'alimentation du soldat joue un rôle pour le moins aussi important que le cordonnier qui raccommode les souliers, et qu'on n'accepte pourtant qu'après examen, on arrivera peut-être à avoir des cuisiniers assez habiles pour pouvoir utiliser tous ces légumes secs et autres, d'une si haute valeur nutritive.

Le riz est un aliment sain dont il conviendrait de faire un large usage, mais on sait rarement le faire cuire convenablement, et on a l'habitude de lui appliquer le procédé de la soupe aux légumes, en lui faisant subir une cuisson d'une telle durée qu'on le réduit à l'état de colle absolument repoussante. Il ne faudrait le faire cuire qu'une demi-heure au plus, de manière à faire simplement crever le grain, puis on le mélangerait au jus de viande au moment de le servir. Si on avait soin d'y ajouter un peu de piment de Cayenne pour en relever la fadeur naturelle, les hommes l'accepteraient avec plaisir.

Le fonds des légumes frais doit être constitué par les pommes de terre, à cause de la facilité qu'on a de les ac-

commoder de bien des façons différentes. Les choux, navets, carottes ne viennent qu'au second rang, et chaque espèce ne doit figurer qu'une fois par semaine. Les choux, qui exigent beaucoup de graisse, doivent être réservés pour le repas où l'on donne du porc frais. Les carottes figurent naturellement avec le bœuf-mode; les navets associés aux pommes de terre forment le rata. En hiver, nous voudrions voir généraliser l'usage du salsifis. C'est un aliment sain, de bon goût et qui, cuit avec le veau ou frit dans la pâte, amènerait une certaine variété pendant la période hivernale, et surtout au printemps, alors que les choux sont rares et que les pommes de terre, en pleine évolution des germes, ne valent plus rien et sont même très nuisibles.

Nous n'avons pas à faire un cours de cuisine à l'usage du soldat, et chacun peut, du reste, inventer des plats selon son goût, ou plutôt au goût des hommes. Notre système, nous l'avons dit, n'est recommandable que par sa simplicité et par la consécration d'une année de pratique. D'un côté on fait rôtir la viande dans la graisse, et, quand le rôti est terminé, on mélange celle-ci avec les légumes qui ont cuit d'autre part. A quelques variantes près, que chacun peut imaginer, c'est toujours la même chose. Ce sont les aliments qui varient, et non la recette.

Nous devons cependant insister quelque peu sur les préparations des pommes de terre. On peut les apprêter au gras pour le repas du soir, ou en robe de chambre quand il y a un civet de lapin ou une blanquette de veau, ou quand on veut les donner en salade. Mais il faut avoir bien soin de ne pas les faire cuire dans l'eau, mais seulement dans la vapeur. Pour cela, il faudrait disposer d'une grille appropriée qu'on placerait dans le fond de la marmite, à une certaine hauteur. On ne verse de l'eau qu'à hauteur de cette grille, et on remplit la marmite de pommes de terre. De cette façon, celles-ci éclatent et restent farineuses, surtout si l'on a soin de les recouvrir d'une serviette propre à défaut de couvercle hermétique. A défaut de grille, qui serait un luxe pour nos cuisines, on peut se servir d'un balai neuf qu'on place au fond de la marmite, et le résultat est à peu près le même.

Pour le repas du matin, alors qu'il faut disposer de deux

marmites pour la soupe grasse et le bouilli, et qu'on n'a pas de jus de viande, il faut les apprêter au lard, ou, mieux encore, les frire.

Les pommes de terre frites sont très goûtées du soldat, et il ne s'en lasse pas plus que des haricots. La préparation en est aisée, et à la 10e compagnie d'ouvriers d'artillerie on en confectionne régulièrement deux fois par semaine, à raison de 100 kilog. pour un effectif de 200 hommes.

A cet effet, on répartit 20 à 25 kilog. de saindoux entre les deux marmites restées libres. Quand la graisse atteint le degré de température nécessaire, environ 190° centigrades, on y projette les pommes de terre par fournées, après les avoir, au préalable, coupées en tranches minces et ressuyées. On peut les couper dès la veille pour les laisser sécher. Au fur et à mesure qu'on les retire de la marmite, on les introduit dans une caisse en tôle étamée, qui glisse dans le four chaud dont nous parlerons en traitant des fourneaux, et on les saupoudre de sel pulvérisé. Il faut moins d'une heure pour amener la graisse à la température voulue, et deux heures et demie pour confectionner les 100 kilog. de pommes de terre. Il faudrait beaucoup moins de temps si le cuisinier était habile et attentif. Ces 100 kilog. usent environ 6 kilog. de saindoux, et ce plat est moins cher qu'un plat de pommes de terre au lard ou de macaroni.

On peut même préparer pour le repas du matin et pour 300 hommes, en disposant de quatre marmites : 1° une soupe maigre (2 marmites) ; 2° des pommes de terre frites ; 3° de la viande rôtie. Cela se fait toutes les semaines à la compagnie. A cet effet, quand on a terminé les pommes de terre frites, on projette dans la même graisse, portée à une très haute température, la viande préalablement désossée et découpée en rations individuelles. Comme les tranches sont minces, il faut avoir soin de les retirer presque aussitôt après les y avoir mises (cinq minutes au maximum), afin que l'intérieur conserve tout son suc. En un quart d'heure ou vingt minutes on prépare facilement 300 rations. Ce procédé, qu'on emploie quand on n'a pas de gril, est surtout applicable à la viande de mouton, et la majorité des hommes préfèrent même ce genre de rôti au rôti sur le gril, car, faute

d'accoutumance, le soldat n'aime pas la viande saignante autant qu'on pourrait être tenté de le croire.

Nous dirons aussi un mot du macaroni, dont quelques régiments font une grande consommation. C'est un plat du matin facile à préparer, aimé ou abhorré du soldat suivant la manière dont il est apprêté. On a dit, écrit et répété sur tous les tons que presque toujours les tentatives d'alimentation variée ont échoué, et que les soldats redemandaient vite leur soupe. Oui, assurément, ces tentatives ont souvent échoué, nous en avons vu nous-mêmes des exemples. Mais pourquoi? Parce que les plats qu'on offrait aux hommes étaient immangeables. Le macaroni en offre un exemple frappant, et nous en avons vu servir dont l'aspect seul eût suffi pour soulever le cœur de l'homme le moins dégoûté. On le faisait cuire plusieurs heures, toujours à l'instar de la soupe aux légumes; on le réduisait à l'état de bouillie informe, puis on y ajoutait du gruyère râpé et on laissait encore bouillir de manière à en faire un tout bien homogène. Il en résultait un magma huileux, nauséabond, auquel personne ne touchait, même du bout des lèvres. Et puis on disait : « Vous voyez votre alimentation variée ? Eh bien le soldat, lui, préfère sa soupe. » Nous aurions fait comme lui.

Mais ayez soin de ne faire bouillir ce macaroni que vingt minutes, de manière que les cylindres conservent leur forme et une certaine fermeté. Retirez-le de l'eau, ajoutez-y du beurre fondu et non rance, puis distribuez-le dans les plats en l'étendant par couches, et saupoudrez celles-ci du même gruyère râpé ; les hommes le mangeront avec avidité et ne penseront plus à redemander leur soupe. Est-ce pourtant simple? Mais tout est simple en alimentation variée, nous ne saurions le répéter trop souvent, et c'est précisément cette simplicité qui est un des secrets de la réussite.

Est-il nécessaire de le dire? La plupart de ceux qui ont été chargés de mettre en pratique l'alimentation variée n'avaient pas la foi, et étaient convaincus d'avance que les hommes préféraient la soupe et le rata. Dans de pareilles conditions tout essai est condamné avant d'avoir vu le jour. *Volere e potere, dunque voliate.*

Service des repas. — Les ouvriers de la 10e compagnie sont répartis par tables de dix hommes, dans un réfectoire que nous avons fait installer dans une chambre proche de la cuisine, et chaque table est présidée par un maître ouvrier. Le local qui sert de réfectoire est d'une contenance de 36 lits, que nous avons fait répartir dans les autres chambrées du casernement. Nous avons assumé la responsabilité de cette manière d'agir, qui n'est pas réglementaire, mais qui a reçu l'approbation de tous les inspecteurs généraux, et nous estimons que l'hygiène en retire de gros profits. Les lits sont sans doute un peu plus serrés dans les dortoirs, bien peu cependant, mais ceux-ci sont tenus dans un état de propreté plus grande, et les planchers ne sont pas imprégnés de tous les débris d'aliments que les hommes laissent tomber par terre, quand ils prennent leurs repas, assis sur les lits dont la couverture leur sert de nappe et d'essuie-mains. Ces débris pénètrent sous les parquets, entrent en décomposition, et finissent à la longue par transformer les chambrées en bouillons de culture pour les microbes, bacilles, et tous les germes connus et inconnus des maladies épidémiques.

Le réfectoire est sablé, éclairé en hiver par des lampes à essence de pétrole du système Caplet, et la propreté y est minutieusement entretenue par un certain nombre d'hommes spécialement affectés à ce service, et pour cette raison dispensés d'autres corvées. Dans l'intervalle des repas les fenêtres restent toujours ouvertes. Aussitôt le repas terminé, les tables sont desservies et lavées, la chambre est balayée puis resablée. Il est défendu aux hommes d'y fumer ; il leur est prescrit d'avoir un maintien convenable et décent, une tenue correcte, et les chefs de table sont responsables de l'observation rigoureuse de l'ordre et de la discipline. Les hommes peuvent se faire servir du café par le cantinier.

Le nombre de tables et de bancs nécessaires à l'installation du réfectoire a été prélevé sur les existants dans les chambres, à raison d'une table sur deux, et deux bancs par table. Chaque table est recouverte d'une toile cirée.

Chaque table possède un matériel commun aux dix hommes. Il se compose : d'une soupière avec couvercle et cuiller à pot, d'un plat pour les légumes et la viande, d'une

salière et poivrière, d'un pot de moutarde. Chaque homme possède individuellement une assiette creuse, une cuiller et une fourchette. Ces différents ustensiles sont en fer battu étamé, mais l'expérience a démontré qu'il y avait avantage à les remplacer au fur et à mesure de leur mise hors de service par de la vaisselle en faïence blanche épaisse qui coûte moins cher, est plus facile à entretenir en état de propreté, et dispense des frais d'étamage. La fragilité plus grande de la faïence oblige les hommes à avoir plus de soin de leur matériel, car ils sont tenus responsables de sa conservation.

Nous avons demandé (et nous espérons bien l'obtenir) qu'on établisse le long des murs un nombre de casiers numérotés égal au chiffre des pensionnaires. Un casier serait affecté à chaque homme qui pourrait y déposer une serviette, un verre et son couvert. La dépense sera minime et la propreté y gagnera, parce que l'homme qui dispose d'une serviette n'essuie plus ses mains et sa bouche avec les manches de son dolman. La propreté à table est un apéritif plus hygiénique et moins coûteux que le vermouth et l'absinthe ; personne ne nous contredira.

Ce matériel est acquis au moyen d'un versement volontaire (unique pour la durée des cinq ans de service) de 2 fr. 40, opéré par chaque ouvrier à son arrivée au corps. La tradition est établie et ne provoque ni étonnement ni observation de la part des recrues. Il n'y a pas, dans toute l'armée, un seul homme qui ne dispose d'une pareille somme le jour de son incorporation, et il en est peu auxquels on ne puisse faire comprendre qu'il serait préférable, pour eux, de l'employer à améliorer leur condition personnelle, plutôt que d'aller la dépenser en achat de boissons frelatées chez le marchand de vin. Chaque réserviste verse 50 centimes pour la même destination. Ces sommes suffisent amplement à l'achat, aux frais d'entretien, de réparation et d'étamage du matériel.

Celui-ci coûte, par table de dix hommes :

	fr.	c.
Soupière, avec couvercle et cuiller à pot........	7	50
Plat pour légumes et viande..................	3	60
Assiette creuse, dite balance..................	0	65
10 fourchettes (chaque homme possédant 1 cuiller).	1	75
TOTAL..........	13	50

La dépense est donc de 1 fr. 95 par homme. Mais il est bon d'avoir deux ou trois soupières et plats en sus du nombre de tables.

A l'heure du repas, trois hommes par table se rendent à la cuisine et emportent : l'un, la soupière ; le second, le plat de légumes et viande ; le troisième, les dix assiettes. Dans un régiment les hommes chargés de l'entretien du réfectoire pourraient placer les assiettes à l'avance. De cette façon on ne voit plus la cohue d'hommes se presser en poussant des cris, aux abords des cuisines, et renverser, en se bousculant, le contenu de leurs gamelles. La propreté des vêtements et des locaux y trouve encore son bénéfice, non moins que le bon ordre et la discipline.

Les ouvriers font deux repas par jour : à 11 heures du matin et à 6 heures du soir. Ils prennent le café au réveil comme dans les autres corps de troupe. La compagnie possédant un percolateur, l'Etat n'alloue que 2 grammes 5 de sucre et café, et l'ordinaire en ajoute une égale quantité. Oserons-nous l'avouer ? Nous ne sommes pas partisan du café, de cette infusion toute spéciale, bien entendu, que boit le soldat. Le café du matin a sa raison d'être en Afrique, mais non dans nos climats. Sans doute, les peuples du Nord en consomment de très grandes quantités, mais sous forme de café au lait. Nous admettons parfaitement toutes les vertus qu'on lui attribue, mais à la condition qu'il soit de bonne qualité, bien brûlé, et infusé en quantité suffisante.

On a essayé de remplacer le café par de la soupe, du saucisson, du fromage ou des sardines, mais il a fallu y renoncer : la majorité des hommes le redemandaient. Peu d'entre eux pourtant avaient l'habitude d'en prendre au réveil, avant leur incorporation, et peu d'entre eux conserveront sans doute cet usage après leur libération. Voici l'explication de ce fait anormal. Un homme, à tour de rôle, descend chercher le café à la cuisine et l'apporte aux camarades, qui restent au lit. Les quelques instants qu'ils consacrent à le prendre entre la veille et le sommeil, constituent pour eux une sorte de farniente, dont ils prennent très vite la douce habitude. Ce n'est pas le café qui leur procure

le régal, ce sont les circonstances dans lesquelles ils le prennent, et un peu sans doute le plaisir d'être servis, eux qui sont assujettis à servir pendant cinq ans. Pour manger la soupe il faut se lever, et cela suffit pour la condamner.

On ne donne la soupe qu'au repas du matin, trois fois maigre et quatre fois grasse par semaine. Sur les quatre soupes grasses, deux sont à peu près invariablement au vermicelle ou aux pâtes d'Italie. La quantité de pain de soupe est tarifée à 75 grammes par homme, et elle est largement suffisante. Le riz pourrait servir à faire d'excellents potages gras, à la condition de ne le mettre dans la marmite qu'une demi-heure environ avant de servir. Le poids des légumes frais à mettre dans le pot-au-feu a été calculé à raison de 65 grammes par homme. Ces légumes n'ont d'autre destination que de donner du goût au bouillon, et nous proscrivons rigoureusement ces soupes grasses si épaisses que la cuiller se tient debout dans la gamelle. La soupe, n'étant plus le plat de résistance du repas, doit servir pour ainsi dire d'apéritif, et un demi-litre suffit largement par homme.

Le bœuf bouilli n'apparaît donc plus que quatre fois sur 14 repas, et toujours le matin. Deux fois par semaine on a de la viande rôtie sur le gril. Ce gril, très simple, est dû à l'ingéniosité du capitaine-commandant. Ces jours-là on taille des beafsteaks dans la viande de distribution, ou bien on prend une ration entière de mouton pour la journée ; on en découpe toutes les côtelettes, et on complète le nombre de portions nécessaires en taillant des tranches dans les gigots. On pourrait supprimer complètement la viande bouillie si on avait soin de toujours désosser le bœuf, et de ne se servir que des os pour faire les potages gras (1).

Le repas du matin consiste donc toujours en une soupe,

(1) Un coup d'œil jeté sur le tableau des consommations de l'année, permet de se rendre compte de la variété des viandes. Ce résultat a pu être obtenu de la façon suivante. Le marché passé avec le boucher spécifie que la compagnie a le droit de prendre quatre demi-distributions de mouton par semaine, et que deux d'entre elles peuvent être remplacées par une distribution entière de veau tous les quinze jours. La compagnie s'est réservé, en outre et d'après nos conseils, la

un plat de viande et un plat de légumes. Quand les fonds le permettent on ajoute même un dessert.

Le repas du soir se compose d'un plat de viande toujours rôtie à la graisse, d'un plat de légumes, et, alternativement, de salade un jour et de fromage le lendemain.

Tel est le système d'alimentation variée pratiqué dans la 10e compagnie d'ouvriers d'artillerie. Comme conclusion, nous ne pouvons que répéter encore une fois que la ration commune du soldat français, en temps de paix, ne pèche que par le taux minime de corps gras qu'elle renferme. Ce taux est nécessairement relevé par la seule pratique de l'alimentation variée, puisque tous les aliments sont préparés à la graisse. Sous tous les autres rapports cette ration serait suffisante, si l'homme mangeait tous les aliments qu'on lui donne. Malheureusement il n'en ingère qu'une partie; le reste va au tonneau d'eaux grasses ou est vendu.

Il n'est que trop vrai que le soldat vend du pain, malgré les règlements qui l'interdisent formellement, et nous voyons tous les jours le spectacle de piles de pains de

---

faculté de ne pas prendre du tout de viande de boucherie un jour sur sept. Nous avons tenu à faire insérer cette clause, dont l'importance n'échappera à personne, car elle permet de donner aux hommes du porc frais qui sert à rehausser le taux de la graisse. Grâce aussi à cette clause spéciale, on peut distribuer du lapin, du boudin, des saucisses, du poisson, de la morue, etc., etc. Dans certaines garnisons favorisées on peut trouver du poisson frais à un prix inférieur à celui de la viande de boucherie. Nous avons relaté plus haut que nous avons pu nous procurer des harengs frais en quantité à raison de 50 centimes le kilogramme. On conviendra que deux harengs frais valent bien une demi-ration de viande de boucherie; ils pèsent en moyenne 100 grammes pièce, tandis que cette demi-ration n'est que de 150 grammes, y compris les os. L'ordinaire bénéficie de cette différence de prix. Dans d'autres garnisons on trouve des mets tout préparés, comme par exemple les tripes, en Normandie, à 1 fr. le kilogramme, et on économise encore les frais de combustible. Mais pour cela il faut rompre avec la routine, prendre la peine de se débrouiller, et ne pas attendre du temps, de l'État ou du ciel, que les alouettes tombent toutes rôties dans la gamelle du troupier. Il n'y a pourtant que le premier pas qui coûte, et quand la machine est en train les plus routiniers sont les plus étonnés que ce soit si simple, et ne comprennent plus qu'on n'ait pas fait ainsi de toute éternité.

munition entassés devant la porte de certains épiciers. Toutes les mesures de rigueur contre cette espèce particulière de recéleurs (car c'est un recel de denrées appartenant à l'Etat) ne produiraient aucun résultat : ce qui se passe au grand jour continuerait à se passer dans l'ombre de l'arrière-boutique. Les cantiniers en font autant partout, au su et au vu de tout le monde, et le pain qu'ils vendent est toujours le pain des sous-officiers ; c'est du moins ce qu'ils répondent quand on leur en demande la provenance. Il se fait là dans les casernes un petit commerce très lucratif et qui mériterait d'être surveillé de très près.

L'alimentation variée supprime ce trafic, déplorable à tous les points de vue, en procurant à l'homme des aliments appétissants, agréables à manger, et, dans ces conditions, le soldat n'a plus trop de pain : ceci est un fait d'observation que nous sommes à même de pouvoir vérifier tous les jours. Nous savons bien que l'opinion contraire a été soutenue par la plupart des auteurs qui se sont occupés de l'alimentation du soldat. Elle a été exposée récemment devant le Parlement par M. Laisant, qui a proposé de diminuer de 200 gr. la ration de pain de distribution. Cette opinion n'est, du reste, que la reproduction de celle du capitaine Kirn. Ce dernier évalue à 6,285,480 francs l'économie qui résulterait de cette réduction, en prenant pour base de ses calculs un effectif annuel de 360,000 hommes, et il propose d'affecter cette somme à augmenter de 50 gr. la ration de viande. Ces idées, nous les partagions autrefois, mais l'expérience nous a prouvé irréfutablement qu'elles étaient erronées, et l'erreur provient d'une fausse interprétation d'un fait absolument exact. Qu'on réduise le pain de soupe, oui ; nous en avons nous-mêmes fixé le taux à 75 gr. par homme et par soupe. Mais affirmer qu'une ration de 750 gr. de pain de distribution est exagérée et qu'on pourrait la réduire impunément de 200 gr., nous ne saurions plus l'admettre.

L'homme vend du pain, voilà le fait incontestable, et il ne faut se faire aucune illusion sur l'emploi qu'il fait du produit de cette vente : c'est le bénéfice du cantinier et du marchand de vin du coin. On en a conclu qu'il en avait de

trop : voilà l'erreur. Voici l'explication. Le soldat est condamné à manger son pain sec, car on admettra facilement qu'il n'ira pas le tremper dans une soupe qui en contient déjà normalement 125 gr. Mais pour pouvoir manger 750 gr. de pain sec, il faudrait provoquer une véritable salivation artificielle, car dans l'état physiologique ce tour de force est impossible pour la plupart des soldats, sous peine d'étouffer. Donnez au contraire à ce même soldat, qui jusqu'à ce jour vendait son pain, une alimentation où la soupe n'est plus qu'un accessoire, où la viande conserve son suc, où tous les légumes sont apprêtés à la graisse ; ajoutez-y, si vos ressources vous le permettent, de la salade ou du fromage de temps à autre, et vous pourrez constater que ce même homme non seulement ne vendra plus son pain, mais qu'il en achètera plus d'une fois. Ne dit-on pas d'un mets appétissant qu'il fait venir la salive à la bouche? Il n'y a pas dans toute la 10e compagnie un seul ouvrier bien portant qui vende du pain, et beaucoup en achètent.

Nous expliquions un jour à un capitaine-commandant les mille et une raisons qui militaient en faveur d'une alimentation variée et rationnelle, en le priant d'en faire l'essai dans sa compagnie. « Ce n'est pas possible, nous répondit-il ; si mes hommes mangeaient comme les vôtres, ils se plaindraient de n'avoir pas assez de pain. » Il ne pouvait dire plus juste.

A l'appui de ces réflexions, qu'on nous permette de citer quelques renseignements qui se rapportent à la consommation du pain dans la Légion de la Garde républicaine. On se rappellera sans doute que dans ce corps les hommes ont le droit de consommer du pain à discrétion, mais sur place et sans pouvoir en emporter. Comme c'est la cantinière qui le fournit, on peut être absolument certain qu'elle n'en achète que la quantité strictement nécessaire pour la consommation de ses pensionnaires. En faisant par conséquent le relevé des achats effectués par l'entrepreneur, et en divisant le total par le chiffre des journées de pension, nous aurons une estimation, d'une grande précision, de la quantité de pain consommée par un homme, en un jour.

Dans la caserne de cavalerie des Célestins, les deux can-

tinières chargées de nourrir exclusivement des cavaliers ont acheté, pendant le mois de janvier 1884, un total de 8,297 kilog. de pain. Durant le même mois, les journées de pension ont été de 10,240, ce qui donne une consommation individuelle moyenne et journalière de 810 grammes.

Dans la caserne Napoléon, où il n'y a que de l'infanterie, les trois cantines chargées de nourrir les hommes ont acheté en janvier 1884, 23,120 kilog. de pain. Les journées de pension ayant été de 38,162, la consommation moyenne par homme et par jour s'est élevée à 606 grammes.

Dans la caserne de Tournon, où il y a de l'infanterie et de la cavalerie, la cantinière a acheté pendant ce même mois de janvier 5,050 kilog. de pain. Les journées de pension ont été de 7,236, soit une consommation moyenne de 697 gr. par homme et par jour.

Il résulterait de ces détails que les cavaliers ont consommé une quantité de pain supérieure de 60 gr. à la ration normale du soldat. Il ne faut pas oublier, toutefois, que le pain de soupe est compris dans ce chiffre, mais la quantité n'en a certainement pas été supérieure à 75 gr. par homme et par jour, car on ne mange celle-ci qu'une fois. Et il faut encore ne pas oublier que le dimanche il y a beaucoup d'hommes qui dînent en ville et qui sont comptés néanmoins comme ayant mangé à la caserne.

Les gardes à pied, au contraire, ont consommé une quantité inférieure de 144 grammes à cette même ration.

Enfin, dans la caserne de Tournon, où les deux armes sont mêlées, la quantité consommée a été inférieure de 78 grammes.

Faudrait-il en conclure qu'on pourrait diminuer la ration de pain, pour l'homme à pied du moins? Nullement, et on se tromperait étrangement. Il faut tenir compte des permissionnaires du dimanche, qui sont nombreux dans la Légion, et comptent à l'effectif, alors même qu'ils ne mangent pas à la caserne dans la journée. Le colonel Azaïs, à l'obligeance de qui nous sommes redevables de ces renseignements si précis, a eu soin d'ajouter en note : « Le dimanche, beaucoup plus d'absents au repas du soir dans l'infanterie que dans la cavalerie. » Cette particularité ex-

plique la différence de consommation de pain entre les fantassins et les cavaliers, et il est bon de faire remarquer que la soupe est toujours servie le soir. On ne comprendrait nullement, du reste, pourquoi un fantassin mangerait moins de pain qu'un cavalier.

Prenons donc la consommation de ce cavalier comme terme de discussion, et poussons l'exactitude jusqu'à la dernière rigueur. Admettons par conséquent que tous les cavaliers portés à l'effectif aient tous mangé à tous les repas; qu'il n'y a jamais eu d'absents au dîner du dimanche, ni de permissionnaires de 24 heures; que tous les jours, en outre, la soupe renfermât 125 grammes de pain par homme, et nous trouverons que chaque individu a consommé par jour 685 grammes de pain de distribution. Nous sommes loin des 200 grammes qu'on prétend pouvoir supprimer.

Ainsi les faits observés dans la Légion de la garde républicaine confirment nos observations personnelles, et nous espérons avoir fait bonne justice de cette erreur si répandue qui consiste à croire que le soldat a trop de pain, parce qu'il en vend, et que la ration de 750 grammes pourrait être diminuée de 200 grammes sans inconvénients graves pour l'alimentation. *(A suivre.)*

DE LA FIÈVRE RÉMITTENTE DANS LA COLONNE DU LOCH-NAM;

(Octobre-Novembre 1884.)

Par les docteurs POIGNÉ et NIMIER, médecins-majors de 2e classe.

Partie de Dap-Cau le 2 octobre, la colonne chargée d'opérer dans la vallée du Loch-Nam, sous les ordres de M. le lieutenant-colonel Donnier, se battit à Lam contre les Chinois le 6, et le 10 devant Chiu où elle entra le 12. Après l'arrivée de renforts, l'effectif des troupes s'était élevé de 700 à 1100 hommes environ.

Nous laisserons de côté les faits chirurgicaux pour nous occuper des cas de fièvre palustre qui, du 21 octobre au 21 novembre, se sont présentés à notre observation. Nos camarades, MM. Reynaud et Audiguer, nous ont communiqué les remarques que leur ont suggérées les malades des bataillons du 111e de ligne et du 3e tirailleurs algériens.

L'épidémie débuta brusquement le 21 octobre. Depuis la fin des opérations actives nous nous demandions quelle affection deviendrait prédominante; l'état sanitaire était douteux. Les hommes avaient supporté de grandes fatigues et la somme de travail exigée chaque jour restait considérable (corvées de vivres, reconnaissances, gardes, travaux du génie). La température était très élevée. L'installation, le vêtement et l'alimentation s'amélioraient peu à peu. Des huttes d'herbe et de bambous se dressent, plus tard le campement arrive, le vêtement se complète à l'arrivée des bagages des corps, enfin des distributions de viande fraîche de bonne qualité (21 octobre) et de pain (22 octobre) sont faites régulièrement.

La dysenterie avait paru devoir jouer le premier rôle, mais l'attention fut bientôt attirée par le grand nombre des cas de fièvre observés à la visite des corps. Ceux de nous qui étaient au courant des affections algériennes reconnurent immédiatement la fièvre rémittente. Ils la rapprochèrent des accès intermittents, réveils d'intoxications anciennes, observées les jours précédents.

Étiologie. — Cette épidémie doit être attribuée à une cause locale; sans doute, il faut tenir grand compte de la température, de l'état de fatigue des troupes, mais seulement comme de conditions qui ont favorisé l'expansion de la maladie et en ont, suivant nous, augmenté la gravité. La fièvre rémittente est résultée de l'action du miasme tellurique. Les troupes occupaient un pays mamelonné, couvert de hautes herbes avec quelques rizières abandonnées et à moitié desséchées. Cette configuration du terrain rappelle absolument les environs d'Aumale, où les mêmes accidents palustres ont été constatés par l'un de nous, et existent en permanence.

Dans les camps, l'herbe foulée aux pieds formait un tapis de détritus difficiles à enlever complètement. Les hommes accumulaient dans leurs tentes et leurs abris une litière pour se coucher et se protéger contre le froid de la nuit. Cette herbe fraîche, posée sur un sol imperméable et humide, se putréfiait dans la profondeur pendant que les couches superficielles se desséchant donnaient une trompeuse sécurité. Il suffisait d'enlever le tout pour être saisi à la gorge par l'odeur nauséabonde de la putréfaction.

Une cause adjuvante se trouve dans l'action du soleil. Les nuits étaient assez fraîches, mais, dans la journée, le thermomètre oscillait à l'ombre entre 30 et 35°. Les nécessités de la défense avaient fait occuper sur des mamelons le flanc exposé au

sud-ouest; aussi pendant le jour la station au soleil et même dans les abris, surtout sous les tentes, était fort pénible. Quelques coups de chaleur se terminèrent par une atteinte de fièvre rémittente ou un accès pernicieux.

Enfin, comme nous l'avons déjà laissé entrevoir, il faut encore incriminer la fatigue (surmenage des troupes) due à la chaleur et aux travaux. Il y a même lieu, à ce sujet, de faire remarquer que notre colonne, comme les précédentes, et celle de Bac-Lé en particulier, a peu fourni de malades pendant les dix ou quinze premiers jours (29 entrées à notre ambulance, autres que celles dues aux blessures, du 2 au 21 octobre). C'est d'ailleurs un fait d'observation que les maladies sont apparues parmi les hommes, seulement quelques jours après la marche en avant. Ceci nous paraît dû à ce que, au départ, les corps ont été épurés, la réceptivité morbide a ensuite grandi à mesure que la résistance organique diminuait par le fait des fatigues. Il faut aussi tenir compte de la durée de l'incubation épidémique (fièvre typhoïde après Bac-Ninh et Hong-Hoa; fièvre rémittente ou bilieuse dans les colonnes du Bac-Lé et du Loch-Nam).

Il peut paraître étonnant que nous n'incriminions pas le miasme de la putréfaction des cadavres; les troupes : en partie,occupaient le champ de bataille du 10. Nous ne croyons pas devoir attribuer une influence sur le développement de la maladie à deux ou trois cents corps qui, plus ou moins bien inhumés, répandaient auprès des campements de la première ligne et à Chiu, une odeur désagréable. La fièvre rémittente a, en effet, sévi sur des troupes qui occupaient un terrain vierge de cadavres (postes de Troï-Dam et de Lam), et aussi dans les cantonnements de la deuxième ligne, où cinq de nos morts avaient été soigneusement enterrés. L'action du miasme de la décomposition végétale suffit d'ailleurs à rendre compte de l'épidémie, sans que l'on ait besoin de chercher dans le miasme de la putréfaction animale la cause de l'infection.

Tableau indiquant par jour le nombre des entrées pour fièvre rémittente, à l'ambulance, du 21 octobre au 21 novembre.

21 octobre..........	4 fièvres rémittentes.
22..................	»
23..................	1
24..................	2
25..................	1
26..................	8, dont 1 cas mortel le 29.
A reporter......	16

Report.........	16
27.................	6
28.................	2
29.................	3
30.................	4
31.................	4
1er novembre.......	7, dont 1 cas compliqué de dysenterie, mortel le 13.
2.................	12, dont 1 cas mortel le 2 novembre (accès pernicieux délirant asphyxique).
3.................	2
4.................	4, dont 1 cas mortel le 12 novembre.
5.................	4, dont 1 cas mortel le 7 novembre.
6.................	3
7.................	16, dont 2 cas mortels les 10 et 12 novembre.
8.................	3
9.................	6
10.................	4
11.................	4, dont 1 cas mortel le 13.
12.................	9
13.................	6, dont 1 cas mortel le 15.
14.................	5
15.................	6
16.................	3
17.................	4
18.................	7, dont 1 cas mortel le 19.
19.................	4
20.................	11, dont 1 cas mortel le 21.
21.................	4
Total.......	159, dont 11 mortels.

L'un de nous ayant quitté la colonne, nous ne donnons pas le relevé des fièvres rémittentes jusqu'à la fin de l'épidémie. Ce tableau, d'ailleurs, n'a qu'une valeur relative au point de vue de la marche de l'épidémie. L'ambulance n'a reçu que les malades les plus gravement atteints; nos collègues des bataillons, dans leurs rapports mensuels, ont tracé la physionomie complète de l'affection au point de vue de son évolution épidémique.

Symptomatologie. — *Phénomènes de début.* — La maladie nous a paru avoir débuté de trois façons différentes :

1° Elle a fait suite, dans bon nombre de cas, à des phénomènes d'embarras gastrique légèrement fébrile avec courbatures, et, chez la majorité de ces malades, la fièvre ayant avorté, le traitement ordinaire et le repos ont eu raison de l'affection.

Nous n'avons observé à l'ambulance que les cas bien définis dans lesquels la fièvre rémittente a succédé à ces premiers symptômes.

2° Le malade nous est envoyé atteint d'un coup de chaleur ou d'un accès pernicieux. Le diagnostic nous a semblé difficile à établir dans certains de ces cas; nous avons, par suite, toujours donné le sulfate de quinine en injection, et souvent avec succès.

3° Le malade est un ancien paludéen (Algérie ou colonnes antérieures au Tonkin), et la fièvre rémittente se déclare après des accès intermittents plus ou moins réglés. Tel est le cas en particulier des indigènes (tirailleurs tonkinois, coolies).

Symptômes. — 1° Le symptôme qui attire le plus l'attention de l'entourage du malade, c'est son *affaissement général*, parfois poussé jusqu'au délire comateux (paroles incohérentes, absence de connaissance, peu de réaction aux excitations extérieures). Le patient ne se soutient pas sur ses jambes, reste dans le décubitus, indifférent à tout ce qui l'entoure, ne répond pas aux questions ou le fait seulement à regret. Cet état, d'ailleurs, n'est pas en rapport avec la température accusée par le thermomètre. Un petit nombre de malades n'ont pas présenté ce symptôme; quelques-uns même ont offert des phénomènes d'excitation.

2° Certains malades se sont très rapidement *émaciés*, ce que l'on peut attribuer plutôt au surmenage qu'à l'affection régnante. D'autre part, un petit nombre seulement ont succombé sans que la nutrition générale ait été atteinte.

3° Les sensations accusées par les patients sont variées. Les uns se plaignent de la *fièvre* qui, pour eux, se traduit par de la chaleur, des frissons, une soif intense. Les autres, en plus grand nombre, éprouvent de la *céphalalgie*, des *douleurs de reins*, une *courbature générale* et une *perte de forces* complète; ils signalent surtout qu'ils n'ont *pas mangé* depuis plusieurs jours.

Au thermomètre, la fièvre est rémittente réglée, les rémittences ayant lieu le matin.

Dans quelques observations, l'inverse a été constaté jusqu'à ce que l'influence du sulfate de quinine ait ramené le type normal.

Parfois, la fièvre a été continue, avec exacerbations irrégulières, et même l'on a constaté des courbes régulièrement ascendantes.

D'autres, par contre, ont été régulièrement descendantes; l'administration du sulfate de quinine a d'ailleurs modifié les

types, et finalement la température du matin était normale, l'exacerbation vespérale persistant encore quelque temps (1).

4° *Tube digestif.* — Parmi les phénomènes constatés du côté du tube digestif, on peut citer d'abord un état saburral de la langue, assez souvent les bords et la pointe en étaient rouges, la surface sèche, parfois même couverte de fuliginosités, comme dans la fièvre typhoïde. Cette sécheresse de la bouche contribuait à exagérer la sensation de soif des patients. En second lieu, sans revenir sur l'inappétence déjà signalée, on peut noter des vomissements d'ordinaire bilieux, au début de l'affection ; certains malades sont constipés, tandis que la plupart ont une diarrhée séro-bilieuse. Dans un cas, nous avons noté un ballonnement considérable de l'abdomen, qui nous avait fait admettre un certain degré de péritonite, ce que l'un de nous a eu l'occasion d'observer dans des cas analogues en Algérie.

C'est, du reste, du côté du foie et de la rate que nous avons trouvé les manifestations les plus constantes de la maladie. Ce qui frappe le plus, c'est la teinte ictérique du malade, variant du jeune terreux à l'ictère le plus franc. Cet ictère se manifeste suivant les cas à deux périodes de la maladie : tantôt il survient, sinon dès le début, du moins il s'accentue rapidement et devient parfois le symptôme le plus tranché, comme chez le nommé Fleichtsteïner qui, entré le 7 novembre, présentait le 9 un ictère intense avec douleur hépatique. Le même fait s'est produit chez le nommé Daydé. Autrement, la teinte

(1) Ultérieurement, nous avons eu l'occasion d'observer quelques malades dont la température s'est abaissée jusqu'à 32°. La plupart restèrent, pendant leurs derniers jours, dans un état semi-comateux dont on devait les tirer pour leur faire prendre quelques aliments liquides; chez eux, la quinine ne produisit aucun effet. L'un d'eux présenta, au contraire, un certain degré d'excitation (délire nocturne, tendance à s'évader) et conserva son intelligence.

Chez ces malades, l'abaissement anormal de la température fut de courte durée; il persista plus longtemps chez deux autres.

A l'autopsie, il ne fut possible de découvrir dans ces cas aucune lésion particulière expliquant ce refroidissement excessif. Il nous semble donc que, seul, l'état du sang pourrait en rendre compte; macroscopiquement, il s'est présenté comme un liquide rouge noir.

Un examen microscopique y eût sans doute fait trouver le microbe que M. Laveran a décrit, et dont l'action nuisible peut être à juste titre admise.

Ces malades, vu l'état de leur sang, paraissent avoir succombé à l'anoxémie.

jaune des téguments se fonce à la fin de la maladie, alors que la fièvre est tombée, et alors ce symptôme ne semble pas traduire autre chose qu'une gène mécanique plus ou moins passagère du cours de la bile. L'ictère précoce, au contraire, nous a paru être en rapport avec une atteinte grave des fonctions hépatiques; toujours d'ailleurs à la percussion, le foie est énorme; il remonte souvent au-dessus du mamelon et descend dans la fosse iliaque, déterminant une saillie de l'hypocondre. La pression à la région hépatique est douloureuse, principalement au niveau de la vésicule biliaire. La rate est, elle aussi, très augmentée de volume et douloureuse à la pression.

5° *Appareil respiratoire.* — Rien de particulier n'est à noter du côté de la respiration dans les cas moyens. Dans les cas graves elle est fréquente, rude à l'auscultation, avec submatité légère. Ces phénomènes s'accentuent dans les dernières heures qui précèdent la mort. Ils sont dus au refoulement du diaphragme par les viscères abdominaux, plus tard à la congestion du poumon, et même quelquefois une pneumonie ultime; plus souvent un certain degré de pleurésie sèche ou avec épanchement, contribuent à la gêne respiratoire. La dyspnée, d'ailleurs, a surtout pour cause l'altération du liquide sanguin.

6° *Appareil circulatoire.* — L'examen du cœur ne nous a jamais rien fourni de particulier; le pouls était dépressible. Nous devons toutefois signaler que deux de nos malades sont morts de syncope, et qu'un autre s'étant levé de son brancard est tombé en syncope après avoir fait quelques pas; il reprit rapidement connaissance.

7° *Sécrétion urinaire.* — Les urines sont toujours plus ou moins ictériques.

8° *Symptômes anormaux.* — Outre les symptômes ordinaires précédemment énumérés, il en est quelques autres qui ont été observés chez un certain nombre de malades atteints de fièvre rémittente.

Epistaxis. — Deux fois il nous a été donné de constater des épistaxis fréquentes et abondantes; une fois le tamponnement des fosses nasales est devenu nécessaire. Les patients d'ailleurs n'étaient par sujets aux saignements de nez.

Urticaire. — Trois sous-officiers ont, presque à la même époque, présenté de l'urticaire dans le cours d'une fièvre rémittente, et de ces cas, l'on peut rapprocher celui du nommé Danès, soldat à la légion étrangère, qui nous fut apporté dans le coma sous l'influence d'un coup de chaleur, le corps couvert d'urticaire; ce malade fit une fièvre rémittente légère.

Troubles cérébraux. — Du côté des fonctions cérébrales nous avons noté comme phénomène normal dans la fièvre rémittente, l'affaissement intellectuel; parfois on observe tout le contraire. Certains malades, d'autre part, conservent à ce point de vue toutes les apparences de l'état de santé. Tel était le cas du nommé Kieffer, de la légion, déjà très fatigué par les colonnes antérieures; cet homme est entré à l'ambulance le 8 novembre et jusqu'au jour de son évacuation (17 novembre) il n'a cessé d'aller et de venir, jouissant de toute son intelligence même, avec une température très élevée.

Chez quelques autres malades il existe une grande excitation cérébrale. On a pu, dans certains de ces cas invoquer l'alcoolisme, ainsi chez trois soldats boulangers. Un quatrième, le nommé Poupel, apporté le 2 novembre dans la soirée, mourut le 4 au matin; il présenta tous les symptômes d'un accès pernicieux délirant et succomba à l'asphyxie sans que la quinine en injection eût pu lui faire reprendre connaissance. Cet homme était usé par l'alcoolisme.

Ce fut particulièrement la nuit que le délire se manifesta sous forme de tendance du malade à quitter l'ambulance. Parfois aussi, le patient proférait des paroles incohérentes.

Un officier, dans un accès passager, écrivit à son capitaine une lettre de réclamation nullement fondée.

Nous ne croyons pas devoir faire autre chose que mentionner quelques cas de *dysenterie* avec fièvre à caractère rémittent mal défini. Ils nous ont paru être dus à l'influence du paludisme, mais sans rapport spécial avec la fièvre rémittente.

Les autopsies faites, ont montré la lésion de la dysenterie et, de plus, une tuméfaction de la rate et du foie sans abcès de ce dernier.

De même, nous ne saurions établir une relation indiscutable entre l'épidémie de fièvre rémittente et trois atteintes de kérato-conjonctivite avec névralgie sus-orbitaire. L'un des malades, cependant, signalait la venue de l'affection oculaire à la fin d'une fièvre rémittente légère.

Anatomie pathologique. — Nous n'insisterons pas sur les lésions macroscopiques observées dans nos autopsies; elles ne nous ont rien offert qui n'ait déjà été décrit. Nous résumerons seulement les points principaux.

Le cadavre est généralement émacié, présente une teinte plus ou moins ictérique. Aux régions hépatique et splénique on constate souvent une voussure marquée.

Cavité crânienne. — Conjestion générale des membranes, de

la substance cérébrale et des vaisseaux veineux, œdème sous-arachnoïdien et liquide céphalo-rachidien abondant, léger épaississement de l'arachnoïde avec taches laiteuses (lésions remarquées dans les formes délirantes).

Cavité thoracique. — Congestion pulmonaire plus accentuée à la base et en arrière pouvant aller jusqu'à la pneumonie; pleurésie au début avec liquide ictérique parfois purulent dans l'une ou les deux plèvres.

Liquide séro-ictérique dans le péricarde, muscle cardiaque anémié, teinte feuille morte, cœur de volume normal, cavité gauche exsangue, la droite contenant du sang liquide, noirâtre, asphyxique. Le sang d'ailleurs a le même aspect dans tous les organes.

Cavité abdominale. — Le *foie*, toujours augmenté de volume et souvent énorme, refoulant le diaphragme, allant se mettre en contact avec le sommet de la rate; épaississement de la capsule de Glisson, tissu hépatique gris-bleuâtre (terre de sienne), à la coupe légèrement graisseux et ramolli ou parfois scléreux. Il est toujours congestionné; les divers canaux sont dilatés et quelquefois il existe des coagula biliaires. Distension constante de la vésicule biliaire.

Du côté de la *rate*, capsule constamment épaissie, blanchâtre, plissée ou ridée, parfois énorme; teinte rouge lie de vin; complètement ramollie, quelques cas avec périhépatite et périsplénite (péritoine poisseux, quelques adhérences récentes).

L'intestin, généralement, ne présente aucune lésion. Sur un cadavre nous avons constaté une légère péritonite, teinte rosée de l'enveloppe péritonéale, dilatation surtout marquée du gros intestin par des gaz. Les plaques de Peyer sont toujours normales.

Reins. — Toujours congestionnés.

Traitement. — Avant leur entrée à l'ambulance il avait déjà été administré aux malades soit un vomitif, soit un purgatif salin et du sulfate de quinine.

Dans les cas à caractère pernicieux, la première médication a consisté en injections de sulfate de quinine. D'ordinaire, en dehors de l'administration soit par la bouche, soit en injections, du sulfate de quinine, dont les heureux effets ont été évidents, nous nous sommes laissés guider par les symptômes, ayant à combattre soit la diarrhée, soit la constipation, ou encore les poussées du côté du foie et les accidents cérébraux. Pendant la période fébrile les malades ne prenaient que des aliments liquides (bouillon, lait, thé, vin).

Injections de sulfate de quinine.—La solution que nous avons employée était titrée à 1/4, elle était préparée par M. le pharmacien-major Worms. Cette solution est délicate à faire, elle ne doit pas contenir d'acide en excès. L'un de nous, qui a eu en Algérie l'occasion de se servir beaucoup des injections de quinine dans des accès pernicieux, dans des cas où l'estomac ne tolérait pas les différentes préparations de quinine, en particulier chez les enfants auxquels il est difficile de faire accepter ce médicament, prépare la solution de la façon suivante:

On fait une solution saturée à chaud de sulfate de quinine avec un léger excès d'acide sulfurique, on laisse cristalliser. Les cristaux recueillis sont redissous dans de l'eau distillée chaude, jusqu'à saturation, on laisse de nouveau cristalliser. Les cristaux obtenus sont séchés et servent à faire une solution au 1/3, dans un flacon à large ouverture jaugé d'avance. Il est facile en campagne d'avoir des paquets d'un poids déterminé de ce sel de quinine, ils sont très transportables, ne s'altèrent pas et ne renferment aucun excès d'acide; c'est en somme du sulfate de quinine plus riche en acide et plus soluble. Au tiers, la solution froide est cristallisée, presque entièrement solide; pour s'en servir on fait chauffer le flacon qui la contient au bain-marie et on le transporte dans l'eau chaude auprès du malade. On remplit la seringue munie de son aiguille avec l'eau du bain et, quand elle est échauffée, on aspire de la solution; cette petite précaution permet d'éviter la cristallisation du sel, si l'injection est faite rapidement. Quand on a soin de bien enfoncer l'aiguille dans le tissu sous-cutané et de frictionner ensuite légèrement le point où est déposé le liquide pour en favoriser l'absorption, on ne voit pas se produire d'abcès. Il peut parfois subsister une petite induration qui toujours se résorbe sans suppurer.

Par le procédé que nous venons de décrire, la seringue ordinaire de Pravaz contient 4 décigrammes de sel de quinine. Dans les cas très graves chez les adultes trois injections successives suffisent largement; une seule dans la plupart des cas est nécessaire chez les enfants.

CONCLUSIONS

L'affection que nous avons observée sous forme épidémique dans la colonne du Loch-Nam, n'est autre que la fièvre rémittente simple ou bilieuse, maladie déjà suivie par l'un de nous en Algérie et reconnue également par nos camarades des troupes d'Afrique.

2° Cette fièvre rémittente nous a paru correspondre aux descriptions de la fièvre des bois faites par les médecins de la marine.

3° Nous n'avons pas hésité à accepter l'influence paludéenne sur la genèse de l'épidémie. La contrée présente toutes les conditions bien connues des pays palustres et l'efficacité du sulfate de quinine a été un critérium à l'appui de notre opinion.

BIBLIOGRAPHIE.

De l'action des projectiles modernes et en particulier de celle des projectiles cuirassés de Lorentz sur les animaux; par le docteur de **Beck**, médecin inspecteur du XIV[e] corps d'armée; traduit et résumé par **DEMMLER**, médecin-major de 1[re] classe (*Suite et fin*).

Cette série d'expériences prouve donc que la forme de la plaie tient, en grande partie, comme l'avait déjà indiqué Dupuytren, à la déformation du projectile. Mais Dupuytren avait eu le tort dans ses expériences de comparer les corps vivants à des corps inertes, et de ne pas tenir compte des différences de résistance offertes par les tissus organiques. « Ces expériences, dit Legouest, ne sont pas acceptables d'une *manière* absolue : car les corps vivants offrent des conditions de tension, d'élasticité, de densité, qui font varier la résistance. » Dans les recherches qu'il a entreprises, Beck a eu soin de tenir compte de ce facteur important. Suivant la force de résistance en effet, le projectile s'aplatit plus ou moins, et alors il agit sur les tissus en exerçant une pression suivant un diamètre plus ou moins grand. Pour les os, le fait est bien évident: car leur résistance varie avec leur forme, leur structure, leur densité. Ainsi, tandis que dans les os plats et les os spongieux, le projectile fait, en général, un trou ou un canal régulier, dans les os cylindriques, l'action de la balle diffère en raison de leur structure et de leur conformation. Le projectile tend d'abord à transformer la surface ronde en surface plate, puis il pénètre dans l'os, après avoir subi une certaine déformation sous l'influence de cet effort, et il agit alors en exerçant une pression sur le tissu osseux : d'où éclatement et production d'esquilles ou de fêlures. Ceci explique pourquoi le trajet fait par les projectiles nous présente une ouverture d'entrée large et un canal en forme de cratère. La meilleure preuve que la gravité des désordres produits est en raison directe de la déformation occasionnée par la résistance, et, ensuite, de la plus ou moins grande tendance de ces tissus à céder à la pression du projectile élargi, est dans ce fait, que les projectiles durs, à chemise d'acier ne se laissant pas déformer, agissent en perforant les organes, comme le ferait un emporte-pièce. Si dans les os cylindriques, on observe quelquefois des fêlures et des fissures, elles sont en général, bien moins étendues qu'avec les autres projectiles. Du reste, les fractures que l'on observe à l'ouverture de sortie ne sont pas toujours le fait de l'action de la balle, mais tiennent souvent à ce que les parties osseuses

opposées à l'ouverture d'entrée ne peuvent plus supporter le poids du corps et se brisent. Cette opinion est également celle donnée depuis longtemps par Legouest pour expliquer la rareté des fractures incomplètes dans les coups de feu des os.

La théorie que nous venons d'exposer avait suffi jusqu'ici pour expliquer l'action des projectiles, et, pendant longtemps, elle fit seule la base de l'enseignement. Aujourd'hui quelques esprits amoureux d'innovation, ont voulu chercher une cause nouvelle aux désordres observés dans les plaies, et ont invoqué l'action de la pression hydrostatique. D'après les inventeurs de cette théorie, il y aurait une sorte d'éclatement des tissus par le fait de la compression des liquides qu'ils contiennent, et cela s'observerait non seulement pour le cerveau, mais encore pour les organes creux et même les muscles, comme le deltoïde. A vrai dire, les expériences entreprises pour vérifier cette assertion, n'ont jamais apporté aucune preuve à l'appui. Il faut, tout d'abord, considérer que notre organisme n'est pas une machine inanimée; que nos tissus présentent des conditions d'élasticité, de tension, de contractilité, que ne présentent pas les corps inorganiques ou les animaux morts. Du reste, la possibilité d'une augmentation de pression, n'existe pas toujours. Dans les blessures du cerveau, par exemple, peut-on s'expliquer que la pression soit augmentée dans un organe si riche en vaisseaux, en sinus, en canaux permettant un libre débouché aux liquides, alors surtout que l'ouverture produite par le projectile dans la boite osseuse est une condition défavorable à l'accroissement de la pression intérieure. On a eu le tort de vouloir comparer le crâne rempli par la masse célébrale à un crâne rempli d'eau. Ce liquide est un corps inextensible qui agit par le refoulement de ses molécules. Beck cite, du reste, une série d'expériences qui vont à l'encontre de celles qui ont été faites avant lui. Il injecte le cerveau avec de l'eau chaude, applique sur le crâne une couronne de trépan, et incise la dure-mère; puis au moyen d'un marteau, il fait pénétrer un morceau de fer de la grosseur d'une balle d'ordonnance dans une profondeur de 14 à 15 centimètres. Si la tension du cerveau était accrue, on devrait observer les signes de la pression hydrostatique: or, jamais on n'a rien noté de semblable, même en enfonçant deux ou trois morceaux de fer à la fois: le trajet a toujours été net; les parties formant le trajet étaient déchirées, mais celles qui étaient plus éloignées n'avaient nullement souffert. — Les expériences manométriques de Reger ne prouvent rien en faveur de la pression hydrostatique: l'élévation du manomètre tient uniquement à un ébranlement général de la masse frappée. Elles viennent, au contraire, donner une confirmation nouvelle à la théorie qui admet que l'ébranlement des parties atteintes est le fait de la déformation de la balle. Ainsi, tandis qu'avec le projectile en plomb qui se déforme considérablement, on obtient une élévation manométrique de 1 1/4 à 2 1/4 atmosphères, avec le projectile de Lorentz, le manomètre ne monte qu'à 1/4 — 3/4 atmosphère.

Les expériences de tir faites par Beck sur les animaux prouvent également que la gravité des blessures des autres organes varie suivant le degré de résistance des tissus et la déformation de la balle. Ainsi, les blessures des poumons produites par le projectile de Lorentz, ont toujours eu la forme d'un trou rond, sans déchirures, tandis qu'avec le projectile en plomb, ces dernières étaient très nombreuses.

Les blessures du foie étaient également circulaires, mais néanmoins

avec une certaine apparence étoilée, qui tient à la structure anatomique de l'organe.

Dans les plaies d'intestin, l'ouverture a toujours été également circulaire, avec issue lente du liquide, ce qui eût été le contraire dans le cas de pression hydrostatique ou de compression de l'air.

Dans les plaies de la vessie, on a aussi noté des ouvertures nettes et rondes ; le plus souvent, néanmoins, l'organe était déchiré de haut en bas, à partir des ouvertures d'entrée et de sortie. Toutefois, les lésions sont toujours moins étendues qu'avec le projectile en plomb mou. Du reste, il faut tenir compte des désordres produits par les fractures des os voisins, par l'état plus ou moins complet de vacuité de la vessie, par la résistance musculaire de l'organe, qui sur le vivant s'oppose à cette déchirure. Nous trouvons encore dans cette opinion la confirmation des idées émises par Houel dans sa thèse sur « les plaies et ruptures de la vessie. »

L'examen des pièces anatomiques apporte un argument nouveau en faveur de la supériorité des projectiles cuirassés, supériorité que la théorie vient de démontrer. Les parois du trajet sont toujours nettes, les désordres ne dépassent pas certaines limites, les esquilles ne sont pas importantes, la moelle paraît intacte, les fragments osseux sont adhérents aux parties molles, parce que les vaisseaux, les nerfs et les muscles, n'ont pas subi de grands délabrements. Tout cet ensemble constitue évidemment des conditions fort avantageuses pour le succès de la méthode conservatrice, et il serait à désirer qne les recherches de Beck fussent confirmées par d'autres chirurgiens.

Pour ceux qui voudraient entreprendre de nouvelles expériences avec les projectiles à chemise d'acier, nous croyons utile de faire connaître les conclusions du travail de l'auteur. Elles indiqueront les différents facteurs dont il faudra tenir compte dans l'appréciation des résultats obtenus, et permettront d'établir un point de comparaison entre ces résultats.

1° Le principal facteur dans l'action d'un projectile est la force de propulsion ; c'est d'elle que dépend la force avec laquelle la résistance est vaincue.

2° La pression des gaz produits n'agit qu'à une petite distance, et dans les espaces clos ; la pénétration des gaz dans le trajet de la blessure est une opinion insoutenable.

3° La consistance du projectile, la cohésion de ses molécules, la dureté ou la mollesse du métal, ont sur la formation du trajet une action beaucoup plus grande que sa grosseur, son poids, sa circonférence, sa forme, le mouvement de rotation et l'angle d'incidence.

4° Les projectiles de plomb mou, lancés par une force de propulsion suffisante sur une surface résistante, se déforment énormément et se divisent en fragments, qui augmentent les désordres de la plaie.

5° Le danger des projectiles modernes est dans cette action toute mécanique : la théorie de l'échauffement, de la fusion de la balle est insoutenable.

6° La résistance du but est un des facteurs importants dans la formation du trajet. Cette résistance dépend de la dureté de l'objet, de son épaisseur, son poids spécifique, et, dans le corps humain, de la structure des organes, de leur configuration anatomique, de leurs propriétés physiques et physiologiques. En revanche, les conditions de pression hydrostatique qu'on a voulu invoquer, ne constituent pas une opinion soutenable : car, outre qu'elles ne se rencontrent pas tou-

jours dans le corps humain, ces conditions ne peuvent être prises en considération dans les lésions produites, comme cela ressort des expériences faites à ce sujet.

7° Les projectiles qui pourront, grâce à leur dureté, conserver leur forme, seront bien moins dangereux que ceux faits d'un métal trop ductile.

8° L'alliage du plomb et du zinc augmente la dureté du projectile, mais n'empêche pas sa déformation ; la balle revêtue d'une chemise de cuivre, n'offre pas plus de garanties, car cette dernière s'enlève facilement, puisqu'elle n'est pas intimement unie au noyau, se divise en fragments qui viennent compliquer la blessure. Il faut tenir compte aussi du plus grand échauffement de la chemise de cuivre, qui est bon conducteur de la chaleur.

9° Les projectiles en métal dur (cuivre ou acier) ont l'inconvénient d'être trop durs et de briser les os sur une étendue considérable.

10° Les projectiles formés par une combinaison chimique de différents métaux dits « projectiles cuirassés » possèdent au contraire l'avantage d'être très résistants, et par conséquent, peu déformables ; et en même temps suffisamment élastiques pour pouvoir se dévier en présence des tissus trop résistants.

11° Parmi ces projectiles, il faut donner la préférence aux balles cuirassées de Lorentz, et avant tout au projectile à chemise d'acier de 11mm, puis à celui de 9mm, et enfin à celui de Hebler de 7mm,2 de diamètre. Toutefois ce dernier est trop long et sa pointe se laisse déformer.

12° En résumé, l'aspect du trajet d'une blessure dépend de la force de propulsion, de la résistance des tissus traversés et de la ductilité du projectile. Ces trois facteurs jouent tantôt l'un, tantôt l'autre le rôle prépondérant, et déterminent seuls la plus ou moins grande gravité des lésions observées.

En terminant ici l'analyse critique de l'ouvrage du médecin inspecteur Beck, qu'il nous soit permis de faire quelques remarques. En dehors des résultats obtenus avec les nouveaux projectiles, ce travail ne contient guère que des discussions fort intéressantes, il est vrai, mais très connues, sur l'action des balles en général. Et pourtant nous considérons comme utile de rappeler toutes ces opinions parce que cette étude est une consécration des idées qui jusqu'ici ont prédominé dans la chirurgie française. Il est de mode aujourd'hui d'oublier un peu trop facilement tout ce qui a été fait et dit chez nous ; et dans cette époque, si féconde en théories nouvelles, de s'enthousiasmer trop rapidement pour des faits ou des découvertes qui après une expérimentation sévère, perdent de leur importance ou ne restent qu'une application plus ou moins perfectionnée des théories ou des méthodes employées ultérieurement. On s'enthousiasme, on abandonne les anciens errements, on crie à l'excellence de la méthode qui doit faire oublier toutes les autres ; et finalement on est forcé de reconnaître que, sans ces dernières, les procédés nouveaux ne jouent qu'un rôle secondaire et ne sont que l'accessoire. Loin de ma pensée de croire qu'il faille toujours rester dans la voie tracée et ne pas marcher en avant ; mais il est de notre devoir de progresser, sans oublier le passé et les leçons des maîtres qui l'ont illustré : leur science d'observation était telle, leur tact médical était si grand qu'ils ont bien souvent découvert la vérité, et, si aujourd'hui, armés de moyens d'investigation plus précis, nous pouvons pénétrer plus avant dans les

recherches qu'ils ont commencées, il est bien rare qu'on ne soit obligé de baser les idées nouvelles sur les prémices qu'ils ont posées avec tant de science et de sagacité.

L'ouvrage que nous venons d'analyser en reste la preuve, et à ce titre nous sommes heureux de le faire connaître à nos confrères de la chirurgie française.

VARIÉTÉS.

Le lundi 18 mai, eut lieu à Paris une cérémonie dont le souvenir mérite d'être conservé dans ces Archives. Ce jour-là, les médecins et pharmaciens militaires du gouvernement de Paris se sont réunis pour offrir un punch d'adieu à M. le médecin inspecteur général Legouest, admis dans le cadre de réserve.

C'était, sans doute, la première fois, depuis la réorganisation du corps de santé militaire, que ses membres se trouvaient réunis en si grand nombre. Aussi, dès les premiers instants et avant même que les paroles qu'on va lire eussent été prononcées, une cordiale émotion régnait au milieu de cette assemblée. Chacun, élargissant la pensée qui nous avait conduits au café Corazza, faisait de cette réunion la fête de l'union et de l'affection entre tous les membres de notre grande famille.

Aussitôt après l'arrivée de M. le médecin inspecteur général, M. le médecin principal de 1re classe Servier, Président de la Commission, lui a remis plus de quarante lettres ou télégrammes émanant de camarades de province ou d'Algérie, et exprimant leurs regrets de n'avoir pu se joindre à nous. Il lui a dit, en même temps, les sentiments unanimes de respect et de gratitude qui l'accompagnaient dans sa retraite.

M. le médecin inspecteur Didiot, qu'un décret du Président de la République appelait le lendemain même à succéder à M. Legouest dans son grade élevé et ses hautes fonctions, a pris la parole en ces termes :

« Messieurs, c'est une bonne pensée qui nous réunit ici. Désireux d'adresser les adieux de tous les officiers du corps de santé à notre premier inspecteur général, nous avons voulu témoigner des sentiments de respect et de reconnaissance qu'il laisse au milieu de nous.

« M. le médecin inspecteur général Legouest quitte l'armée avec la satisfaction d'avoir contribué, pour une large part, à l'œuvre de réorganisation de notre service ; et nous, Messieurs, nous sommes heureux tous de l'avoir vu, le premier, occuper le grade élevé qui a été le couronnement d'une carrière aussi brillamment parcourue.

« Qu'il nous soit permis d'ajouter qu'en rendant hommage à celui d'entre nous qui, par l'élévation de son caractère et sa notoriété scientifique, était si bien placé à la tête du corps de santé militaire, nous marquons en même temps notre gratitude envers les législateurs qui ont permis que la médecine militaire prît enfin place dans les rangs les plus élevés de l'armée.

« Je porte la santé de M. Legouest, en lui donnant l'assurance que nos vœux le suivent dans sa retraite. »

Avec une profonde émotion, que l'auditoire a aussitôt partagée, M. Legouest a répondu :

« Messieurs, je suis très honoré et très ému de la manifestation dont je suis l'objet. Je remercie M. l'inspecteur Didiot des paroles qu'il vient de m'adresser en votre nom, et je remercie également M. Servier des lettres d'adhésion qu'il m'a remises de la part de nos camarades absents : elles compléteront l'état de mes services.

« Vous avez voulu rendre témoignage à votre premier Inspecteur Général et à celui qui a plaidé notre cause à l'Académie de médecine, devant les Commissions du Sénat et du Corps législatif, et devant les Commissions instituées au Ministère de la guerre. Mais je ne puis retenir qu'une partie de vos suffrages, et je dois en reporter la plus grande à nos devanciers : à Percy, qui, sous le premier empire, lutta pour les chirurgiens d'ambulance jusqu'à mériter la défaveur ; à Bégin, qui, en provoquant l'ordonnance de 1836, a fait de nous un corps susceptible d'être organisé ; à Michel Lévy, dont la plume traça le tableau de notre situation dans une lettre signée et publiée par le colonel Cerfbeer, dont la parole, redisant vos services dans les Conseils, obtint l'assimilation de nos grades à ceux de l'armée, et qui prit à tâche, comme Bégin, de rehausser encore et toujours ce niveau scientifique de la médecine militaire. Il n'est que juste de leur payer notre tribut de reconnaissance.

« Cependant, pour arriver au but désiré, il n'a pas moins fallu que les enseignements des grandes guerres contemporaines, et l'exemple, donné par les armées étrangères d'un service de santé fonctionnant avec succès sous les ordres de ses propres chefs ; il n'a pas moins fallu que les sympathies et la reconnaissance du commandement, par vous acquises en maintes occasions, que le généreux concours de quelques-uns de nos confrères civils, la présence dans le parlement d'un certain nombre d'entre eux, et celle de nos anciens collègues, MM. H. Larrey et Cazalas ; il fallait enfin, ce que n'ont pas eu nos prédécesseurs, une tribune et une presse libres, pour éclairer l'opinion publique.

« C'est grâce à ce concours de circonstances que, vers la fin de ma carrière, j'ai eu l'heureuse fortune de voir aboutir à la loi du 16 mars 1882, les efforts de nos aînés, de nos amis, vos efforts et les miens.

« Mais, ne l'oubliez pas, Messieurs, en recevant une parcelle d'autorité, vous avez assumé les plus grandes responsabilités ; ce sera mon regret de ne pas les partager à l'heure du danger.

« Quels que soient cependant les nouveaux devoirs qui vous incombent, n'abandonnez jamais la voie du travail et de la science ; elle a été celle de tous les hommes qui, en illustrant notre carrière, ont préparé l'ère nouvelle.

« Percy, Larrey, Serullas, Broussais, Bégin, Michel Lévy, Sédillot, dont la mémoire vous est chère, Maillot, H. Larrey, que nous entourons de nos respects, et d'autres encore, présents au milieu de nous ; que leur modestie se rassure, je ne les nommerai pas.

« Nos camarades, au Tonkin, ont fait voir que nos vieilles traditions de dévouement et de courage étaient toujours vivantes : gardez vivante aussi, gardez la tradition scientifique, c'est votre véritable palladium.

« Vous avez rempli ma destinée par l'insigne honneur que vous me faites aujourd'hui. Je vous en remercie au nom de tous ceux qui ont participé à l'œuvre poursuivie, et je vous prie de vous associer au toast que je porte à la médecine militaire. »

MÉMOIRES ORIGINAUX

L'ALIMENTATION VARIÉE DANS L'ARMÉE;

Par SCHINDLER (Charles-Antoine), médecin-major de 1re classe.

(*Suite et fin.*)

CHAPITRE V.

On peut pratiquer l'alimentation variée dans les corps où le versement à l'ordinaire ne dépasse pas 20 centimes. — Des voies et moyens pratiques pouvant concourir à la réussite : achats en gros des denrées; de l'emploi du boni comme fond de roulement; utilisation des jardins potagers. — Conditions accessoires : fourneaux de cuisine à feu direct et marmites à vapeur. — Impossibilité de pratiquer l'alimentation variée avec ces dernières. — Modèle de gril élémentaire. — Cuisiniers. — Nécessité de préparer un menu commun aux quatre compagnies d'un même bataillon, et de répartir les hommes par tables pour prendre les repas. — Suppression de la gamelle individuelle et son remplacement par un matériel spécial. — Réfectoire.

Nous croyons avoir suffisamment démontré, dans les chapitres précédents, que l'alimentation variée, la « cuisine bourgeoise », est praticable dans l'armée sans avoir recours à l'intervention du Trésor. Mais les résultats que nous avons énoncés ont été obtenus grâce à un versement individuel et journalier de 30 centimes. Il nous reste à montrer jusqu'à quel point le système est réalisable avec un versement de 20 centimes, qui est celui de l'infanterie, en garnison en province. On comprendra toutefois qu'il nous est impossible d'indiquer un menu varié applicable, sans aucune modification, pour tous les corps de troupe et sur toute l'étendue du territoire. En effet, le prix des denrées varie d'une année à l'autre, suivant les saisons et les récoltes plus ou moins abondantes, selon les régions et souvent d'une garnison à l'autre dans la même région. Le tableau suivant donnera une idée de ces variations de prix dans un certain nombre de garnisons. On pourra remarquer, en passant, que la vie matérielle du soldat est plus coûteuse en province que dans le ressort

du gouvernement militaire de Paris, contrairement à l'opinion généralement admise. Nous n'hésitons pas à affirmer qu'à Paris et dans les garnisons avoisinantes, le soldat d'infanterie pourrait être nourri aussi bien que nos ouvriers d'artillerie, grâce au supplément de solde dont il bénéficie, et au bon marché des denrées.

Tableau indicatif du prix des denrées dans diverses garnisons.

ALIMENTS.	COURBEVOIE.	SAINT-CLOUD.	PARIS.	SAINT-LÔ.	VALENCE.	ROUEN.	VERNON.
	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.
Pain de soupe	0,239	0,28	0,23	0,32	0,278	0,32	0,259
Viande de boucherie	1,10	1,00	1,00	1,22	1,169	1,10	1,199
Porc frais et lard	1,10	1,05	»	1,22	1,00	»	1,30
Saindoux	1,05	1,15	1,00	1,30	1,35	1,50	1,09
Beurre	2,50	2,80	»	3,10 à 3,50	2,60	2,20	3,00
Macaroni	0,50	0,54	0,55	0,70	0,59	0,70	0,55
Haricots secs	0,22	0,25	0,25	0,30	0,30	0,312	0,35
Riz	0,25	0,34	0,25	0,25	0,28	0,35	0,30
Pommes de terre	0,04	0,08	0,07	0,09	0,078	0,06	0,064
Choux	0,03	0,08	0,07	0,09	0,07	0,06	0,06
Navets	0,04	0,06	0,07	0,05	0,07	»	0,10
Carottes	0,04	0,08	0,07	0,05	0,07	0,08	0,08
Poireaux	0,05	0,05	0,07	0,05	0,07	»	0,18
Oignons	»	0,30	0,15	»	»	0,18	0,18
Sel	0,15	0,17	0,22	0,18	0,15	0,17	0,13
Poivre	2,80	2,00	3,00	3,25	4,00	3,00	3,40

Admettons que les corps stationnés dans les garnisons ci-dessus indiquées ne versent à l'ordinaire que 20 centimes par jour, et qu'ils appliquent le menu de la page 427 à un effectif de 200 rationnaires. Ce menu peut servir de type et être préparé partout, avec quelques modifications que chaque Direction introduira, suivant les ressources locales, l'état du boni, ou ses préférences particulières. Il répond suffisamment à notre définition de l'alimentation variée, et fournit une ration journalière représentée par : albumine, 148 gr.; graisse, 58 gr.; hyd. carb,, 590 gr.

Les recettes de l'ordinaire sont donc pour la semaine entière : 0,20 × 7 × 200 = 280 francs.

Les dépenses, calculées d'après les prix indiqués au tableau ci-dessus, seront les suivantes (1) :

	fr.
Courbevoie	197.335
Paris	234.43
Vernon	242.115
Valence	244.55
Saint-Cloud	255.22
Rouen	261.20
Saint-Lô	264.53

Les sommes ci-dessus ne concernent que les dépense nécessitées par l'alimentation proprement dite. Il faut y ajouter le montant des dépenses accessoires qui incombent à l'ordinaire, et qu'on peut estimer approximativement à 2 centimes par homme et par jour; soit 28 francs pour 7 jours et 200 rationnaires. Nous ne tenons aucun compte de l'achat d'un supplément de sucre et café; nous estimons cette dépense inutile, car, à moins de porter la ration à 10 grammes au minimum, ce supplément n'améliore en rien la qualité de l'infusion, qui n'a du café que le nom.

Après addition de ces 28 francs, nous trouvons qu'il reste au bout de la semaine :

		fr.
Pour Courbevoie,	un boni net de	54.665
Paris	—	17.57
Vernon	—	9.885
Valence	—	7.45

Les trois autres garnisons se trouveront en déficit :

	fr.
Saint-Cloud, de	3.22
Vernon, de	9.20
Saint-Lô, de	12.53

Mais l'ordinaire bénéficie de recettes additionnelles qui viennent grossir encore le boni des quatre premières garnisons, et comblent en partie le déficit des trois dernières. Il n'y a pas lieu de s'occuper de Saint-Cloud, puisque les troupes y bénéficient d'un supplément de solde. Au surplus, il est

(1) On a appliqué le prix de Vernon aux denrées pour lesquelles aucun prix n'est mentionné.

permis de supposer que les prix n'ont pas été suffisamment débattus, et il paraît facile de faire cesser l'écart considérable qui existe entre le prix des denrées de Saint-Cloud et celui de Courbevoie, localité distante seulement de quelques kilomètres.

Mais nous préférons ne tenir aucun compte du produit des recettes additionnelles, et nous allons démontrer que, même à Saint-Lô, qui supporte le déficit maximum, le menu de la page 427 peut être appliqué en lui faisant subir quelques légères modifications et, à la rigueur, intégralement.

Le plat de macaroni est le plus coûteux de tous, et à Saint-Lô il revient à 20 fr. 40 c. En le remplaçant par un plat de haricots qui ne coûterait que 14 fr. 40 c., on économiserait 6 francs sans nuire à l'alimentation. Modifié de cette façon, le menu de la semaine comporte un achat de 44 kilogr. de saindoux, que Saint-Lô paye 1 fr. 30 c. le kilogr. Or, dans tout le courant de l'année 1884, le prix du saindoux, marque Wilcox, n'a pas dépassé 102 francs les 100 kilogr. sur la place du Havre. En ajoutant 8 francs pour frais de transport jusqu'à Saint-Lô (prix certainement exagéré), le kilogramme reviendrait à 1 fr. 10 c., soit une économie de 8 fr. 80 c. pour la semaine. Conséquemment, et par le fait seul d'avoir acheté le saindoux en gros au Havre, et remplacé le macaroni par des haricots, le déficit de 12 fr. 53 c. aurait fait place à un boni de 1 fr. 87 c., boni augmenté ensuite de tout le produit des recettes additionnelles.

Une Direction, qui aurait la *foi* et voudrait réussir, trouverait encore d'autres expédients. Ainsi, l'on trouve chez tous les charcutiers, du saindoux appelé vulgairement *graisse brune*, à des prix inférieurs à 1 franc le kilogr. Cette graisse est aussi bonne que le saindoux ordinaire, nous en avons fait l'expérience ; mais elle est moins marchande à cause de sa coloration. D'autre part, on peut aussi remplacer le saindoux par de la graisse fraîche de bœuf ou de veau qui se paye 1 franc le kilogr. au maximum et au détail, et qu'on pourrait obtenir à 60 centimes, en l'achetant en gros. Nous nous en sommes également servi, et elle communique un très bon goût aux aliments. Elle n'a qu'un inconvénient, c'est d'être plus lente à fondre et à se dissocier, et entraîne,

de ce fait, un léger surcroît de dépense pour combustible.

Ces remarques nous conduisent tout naturellement à parler d'une des questions les plus importantes au point de vue de l'alimentation du soldat : *l'achat des denrées.*

Des marchés. — Les achats se font de gré à gré ou par adjudication, et nous ne pensons pas nous tromper en avançant que ce dernier système est le plus usuel. Il présente assurément des avantages : une fois l'adjudication faite, on a les denrées assurées pour une période déterminée et à un prix invariable. Point de soucis pour assurer le lendemain, point de correspondances à entretenir, les variations que subissent les cours sont sans influence sur la marche de l'alimentation. Mais, à côté de ces avantages, que d'inconvénients graves dans la pratique ! Et d'abord, l'adjudication offre toujours un prix au-dessus du cours moyen d'une série d'années précédentes. Ensuite, les adjudicataires se présentent généralement en petit nombre (nous ne parlons pas des grandes villes, mais de la généralité des garnisons de province), ils résident dans la localité, car, il n'y a pas à le dissimuler, on provoque fort peu la concurrence et on se contente d'afficher, à quelques exemplaires, la nature de l'adjudication, le jour, l'heure et l'endroit où elle aura lieu. Tout au plus insère-t-on une annonce dans le journal de la localité, quand il y en a un. Il en résulte que les fournisseurs qui se présentent sont peu nombreux et à peu près toujours les mêmes. Nous avons connu un adjudicataire qui fournissait le même corps depuis plus de dix ans, et pour lui, la clientèle militaire faisait partie du fonds de commerce. Quand il y a plusieurs corps de troupe dans la même garnison, les fournisseurs s'entendent au préalable pour se partager la clientèle, et les corps passent sous leurs fourches caudines et sont à leur merci. Cette remarque s'applique spécialement à la fourniture de la viande.

On estime généralement que la fourniture de boucherie doit être faite en viande de deuxième qualité. Cette clause est, en effet, toujours spécifiée dans le cahier des charges, mais, dans la réalité, elle est rarement observée par le boucher. On peut affirmer qu'à l'exception de Paris et de quel-

ques grandes villes, la viande livrée à la troupe est de toute dernière qualité. Elle provient de bêtes que les bouchers ramassent dans la campagne, à bas prix, et dont fermiers et éleveurs ne peuvent tirer aucun parti : bœufs qui ne se prêtent pas à l'engraissement, vieilles vaches qui ne fournissent plus de lait ou qui sont restées malades après avoir vêlé, toutes *bêtes de réforme*, comme on pourrait les appeler.

Il n'en saurait, du reste, être autrement, et l'on s'en convaincra en comparant les prix payés par la troupe avec ceux cotés aux Halles centrales ou sur le marché de la Villette.

Voici, à titre de document, les prix payés en 1884 dans les différentes garnisons du 3e corps d'armée :

Rouen, 1 fr. 10 c. à 1 fr. 15 c. ; Elbœuf, 1,20 ; le Havre, 1,10 ; Dieppe, 1,12 ; Eu, 1,29 ; Évreux, 1,27 ; Bernay, 1,25 ; Gaillon, 1,27 ; Vernon, 1,37 pour le 1er semestre ; 1,199 pour le 2e semestre ; Bec-Hellouin, 1,20 ; Caen, 1,15 pour le 1er sem. ; 1,23 pour le 2e sem. ; Lisieux, 1,10 pour le 1er sem. ; 1,27 pour le 2e sem. ; Falaise, 1,30 ; troupes en route, 1 20.

On remarquera que dans les grandes villes la vie matérielle du soldat est plus aisée que dans les petites localités. Voici, pour comparaison, la cote de la Villette du 26 janvier 1885.

	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.	Prix extrêmes.
Bœufs......	1,64	1,48	1,20	1,10 à 1,68
Vaches.....	1,56	1,38	1,12	1,02 à 1,60
Taureaux...	1,44	1,32	1,14	1,04 à 1,48
Moutons....	1,88	1,74	1,54	1,50 à 1,94
Porc gras..	1,30	1,24	1,20	1,14 à 1,36

On a essayé de tous les systèmes pour procurer de la bonne viande à la troupe, mais aucun n'a donné de résultats bien satisfaisants. Nous avons la conviction que le problème est insoluble en dehors de la création des boucheries militaires. L'expérience en a été tentée avec succès en Allemagne ; et la boucherie militaire de Metz a, pendant sa première année d'existence (d'avril 1883 à la fin de mars 1884), abattu 322 bœufs, 143 vaches, 950 porcs, 284 moutons et 92 veaux, dont le prix d'achat s'est élevé au chiffre de 437,992 fr, 50. Outre la viande ordinaire, il a été détaillé 21,794 kilogr. de

boudins, 1,984 kilogr. de saucisses, 606 kilogr. d'andouilles, 48 kilogr. de saucisson, 2,203 kilogr. de lard fumé, 470 kilogr. de jambon. On voit par ces chiffres que ce système présente encore l'avantage inappréciable de fournir des préparations variées de viande. Pendant ce premier exercice on a réalisé un bénéfice de 5,063 fr. 75, et cette somme a suffi pour couvrir les frais de premier établissement. Un pareil résultat mériterait de fixer l'attention, et vaudrait assurément la peine qu'on envoyât étudier ce système sur place, afin de pouvoir se rendre compte de tous les détails, et imiter l'exemple sans s'exposer à un insuccès. Mais, en attendant que ce progrès se réalise en France, nous ne saurions trop recommander l'exemple de la 10e compagnie d'ouvriers d'artillerie, et engager les commissions d'ordinaire à imposer aux bouchers les conditions que nous avons exposées dans la note de la page 440.

Nous avons insisté sur la nécessité d'une large publicité; les marchés devraient être annoncés non-seulement dans les journaux de la localité, mais aussi dans ceux du chef-lieu du département, ou tout au moins dans les feuilles publiques du chef-lieu d'arrondissement.

Cette publicité, toute large qu'elle soit, ne produira toutefois qu'un effet restreint si l'on se contente de faire savoir, par exemple, qu'il s'agit de fournir la troupe à raison de 300 gr. de viande ou 1 kilogr. de légumes par homme et par jour. Une pareille annonce laisse trop de champ à l'inconnu en ne donnant aucun renseignement sur l'effectif moyen probable de la troupe, et n'attire pas les fournisseurs les plus sérieux et les plus honnêtes, ceux qui sont ennemis de la spéculation et ne comptent pas aider, au besoin, le hasard en livrant des marchandises de qualité inférieure. C'est là surtout la raison principale qui éloigne des adjudications les cultivateurs, producteurs, et laisse ainsi la place libre aux intermédiaires, lesquels prélèvent une dîme exorbitante sur les fonds déjà si maigres de l'ordinaire. Car, en fait de légumes frais surtout, on paie jusqu'à 50 p. 100 au delà du prix auquel le producteur livrerait la même marchandise, tout en faisant lui-même un large bénéfice. Il est donc de toute nécessité de spécifier approximativement la quantité

totale de chaque espèce de denrées à livrer, pendant la période à laquelle se rapporte l'adjudication. Ces prévisions sont, en somme, assez faciles à établir, car, à part des circonstances exceptionnelles, l'effectif moyen peut être prévu à peu de chose près. Mais si l'on ne veut aller jusqu'à ce point, il faudrait du moins spécifier que, pendant la période précédente, il a été livré, par exemple pour un effectif moyen déterminé, 16,155 kilogr. de bœuf ou vache, 6,522 kilogr. de mouton, 1,693 kilogr. de porc frais, 2,279 kilogr. de saindoux, 31,764 kilogr. de pommes de terre, 5,000 kilogr. de carottes, 3,940 kilogr. de haricots secs etc., etc.

Les avantages de ce procédé se feront surtout sentir dans l'adjudication des légumes. Le cultivateur est essentiellement timide, méfiant si l'on veut, et se livre fort peu aux spéculations hasardeuses. Jamais il ne cultivera directement pour la troupe sur la simple annonce qu'il faut un kilogr. de légumes par homme et par jour. Il se méfie de ce kilogr. tout court qui ne lui dit rien qui vaille et il n'est pas éloigné de flairer un piège là-dessous. Il y a légume et légume, se dit-il ; sont-ce des pommes de terre, des carrottes ou des navets qu'on me demandera tout d'un coup? Et dans quelles proportions respectives me faudra-t-il livrer ces diverses catégories de légumes ? C'est, en effet, un point capital pour lui, de savoir à l'avance combien il lui faudra planter d'hectares de ceci et de cela, et il a raison. Les choux, les pommes de terre et les carottes ne poussent pas dans l'espace d'une nuit, et il s'écoule des semaines et des mois entre la plantation et la récolte. Qu'on lui donne ces renseignements, et l'on sera étonné que cet homme, si méfiant en face d'une adjudication qui laisse trop de place à l'imprévu, traite de gré à gré, à des conditions très avantageuses pour la troupe (1).

(1) Dans une garnison où l'on payait 15 centimes le kilog de choux à un adjudicataire intermédiaire, un capitaine commandant aperçut un jour, étant à la chasse, un superbe champ de choux. Il s'enquit auprès du paysan propriétaire s'ils étaient à vendre. On lui répondit que ces choux avaient été plantés pour la consommation des gens de la ferme. L'officier n'y songeait plus, lorsque deux ou trois mois plus tard, le même paysan vint le trouver et lui demanda s'il était toujours

Il faut éclairer le producteur pour le transformer en fournisseur, et ce serale plus honnête et le plus accommodant de tous. On n'aura pas avec lui ces interminables contestations qui se présentent avec les intermédiaires ; il sait qu'on lui enlèvera toute sa récolte et qu'il sera payé comptant en espèces sonnantes : il n'en désire pas davantage. Nous avons réussi à faire prévaloir ces principes dans une certaine mesure, et l'on s'en trouve si bien, qu'on va maintenant au devant du cultivateur, quand il ne se présente pas de lui-même.

Pour ne citer qu'un exemple à l'appui de ces idées, nous rapporterons qu'un cultivateur s'est engagé à fournir à la comgnie, en 1885, des pommes de terre au prix moyen de 6 centimes par kilogr., avec la condition, imposée et acceptée par lui sans objection, de ne cultiver que l'espèce dite *magnum bonum*. Cette espèce, de qualité presqu'égale à la hollande, a les yeux superficiels et donne assurément cinq fois moins de déchets que l'espèce *chardonne*, laquelle est de mauvaise qualité, et qu'on nous livrait cette année à 7 1/2 centimes, ses yeux enfoncés et les énormes et nombreuses verrues qui la recouvrent amènent des déchets qui atteignent la moitié de la masse totale. Et ce n'est pas là un mince résultat quand on veut bien songer que les pommes de terre représentent plus de la moitié en poids de la consommation totale de légumes. Voilà un procédé aussi simple que commode pour augmenter le boni ! Certains régiments, frappés de ces énormes déchets des pommes de terre, ont cherché à y porter remède en achetant des éplucheuses du système Burnichon, dont le plus petit modèle coûte 70 francs.

De notables économies se produiraient si les commissions des ordinaires voulaient acquérir des connaissances exactes sur la production et le cours des denrées, sur la situation des places où se tiennent les grands marchés de certaines denrées d'alimentation, sur les prix des transports ordinaires ou spé-

---

disposé à acheter des choux. On lui répondit affirmativement, en ajoutant qu'il en faudrait environ 7,000 kilogr. par an, et qu'on les paierait 6 centimes le kilogr. Vous me les paierez 6 centimes le kilogr.? A ce prix là, dit-il, je vous en planterai autant que vous en désirerez.

ciaux. Leur indifférence à cet égard provient, sans doute, de ce qu'ils ne se rendent pas compte de l'énorme importance de ces détails. Ils ne les trouveront plus futiles le jour où l'alimentation variée et rationnelle aura conquis droit de cité dans l'armée française, et ce jour viendra, nous n'en doutons pas, car le bon sens finit tôt ou tard par s'imposer à tous les esprits. L'alimentation variée ne donnera des résultats complets qu'entre les mains de ceux qui ne dédaigneront pas d'acquérir les notions commerciales permettant d'obtenir à 20 centimes ce que le voisin paiera 30. Et que faut-il donc pour acquérir la connaissance de ces éléments? Bien peu de chose : un simple abonnement à une publication commerciale, un peu de bonne volonté, le courage d'écrire quelques lettres, par an, aux maisons de gros ou aux entrepositaires des produits d'importation, mais surtout le *ferme désir de vouloir réussir.*

On se rendra compte de l'importance d'un abonnement à une Revue commerciale si l'on veut bien jeter un coup d'œil sur le tableau de la page 59, et comparer le prix du saindoux dans les différentes garnisons. A part Courbevoie, Paris et Vernon, le prix varie partout entre 1 fr. 30 et 1 fr. 50. Or, au Havre, qui est le grand marché d'importation du saindoux, le prix de la marque Wilcox n'a pas dépassé 102 francs les 100 kilogr. en 1884. Au moment où nous écrivons il n'est que de 97 fr. Or, à Rouen, qui est littéralement à la porte du Havre, il y a des corps qui paient 1 fr. 50 le kilogr. de saindoux, soit 150 fr. les 100 kilogr.

Un régiment, à l'effectif de 1,000 hommes, en garnison à Rouen, qui ferait de l'alimentation variée comme nous l'indiquons au commencement de ce chapitre, utiliserait en un an 10,950 kilogr. environ de saindoux, ce qui donnerait un boni de 5,475 fr., s'il l'achetait au Havre au lieu de se le procurer sur place. Pareille économie ne vaut-elle pas la peine qu'on s'abonne à un journal, afin d'être exactement renseigné sur le cours? Le même calcul peut s'appliquer aux autres garnisons. Il faut défalquer, il est vrai, le prix de transport, mais il est minime, et ne dépasse pas 2 fr. 50 pour la distance du Havre à Vernon. Au surplus, quand on fait les achats en gros, et qu'on paie comptant, on

bénéficie d'un escompte qui couvre en partie ces frais de transport, et c'est encore un avantage qui n'est pas à dédaigner.

Nous pourrions en dire autant des pâtes, vermicelle et macaroni, pris directement dans les fabriques; des huiles d'œillettes, comestibles achetées sur la place d'Arras, des fromages qu'on fait venir des pays de production, etc., etc. Les premières qualités de ces denrées s'achètent en gros sur les marchés spéciaux à un prix presqu'égal à celui qu'on paie, au détail, les qualités inférieures. Il est inutile d'insister davantage.

Supprimer les intermédiaires et faire les achats en gros et directement, en profitant des baisses qui peuvent se produire, voilà ce que nous ne saurions trop prêcher, en apôtre convaincu par l'expérience. C'est un moyen de doubler et de tripler le boni sans diminuer d'un gramme la ration du soldat. *Il nous a réussi et réussira à tous ceux qui en feront l'expérience.*

On nous objectera que, pour acheter en gros, il faut avoir des fonds? Où les trouver? Précisément dans les ressources du boni.

Des bonis. — Les fonds d'économie, désignés communément sous le nom de boni, sont la réserve alimentée par les bénéfices faits sur les recettes ; il servent à améliorer l'ordinaire dans des circonstances exceptionnelles. (*art.* 338 *du Règlement sur le service intérieur*). Ce boni ne peut dépasser un chiffre maximum par homme, et le taux en est fixé par le Général de brigade (*art. du même Règlement.*)

Ainsi, réglementairement, les fonds d'économie doivent servir « à améliorer l'ordinaire dans des circonstances exceptionnelles. » Comment se traduit cet emploi dans la pratique? Neuf fois sur dix en distributions de vin. C'est là l'emploi *le plus mauvais*, nous dirions volontiers néfaste, qu'on puisse faire du boni. Nous l'avons déjà dit ailleurs, et nous le répéterons encore, tant nous attachons d'importance à cette question : *Il faut manger le boni et ne jamais le boire*. Il serait absurde de méconnaître les avantages réels résultant de l'usage du vin, mais son influence ne saurait

être appréciable et salutaire qu'autant que la consommation en est *régulière*, *journalière*, qu'elle a lieu aux heures des repas, et que le vin est *naturel* et non *frelaté*.

Est-elle régulière et journalière cette consommation qui se traduit par les doses suivantes, que nous empruntons au travail de M. Antony? (*Archives de médecine et de pharmacie militaires*, t. IV, p. 350.) Nous ajoutons la totalisation par mois et la dépense approximative.

Vin distribué en une année dans un bataillon d'infanterie.

	Distribution moyenne par homme et par jour.	Distribution totale par homme et par mois.
	litre.	litre.
Janvier	0,008	0,248
Février	0,003	0,084
Mars	0,011	0,341
Avril	0,030	0,900
Mai	0,050	1,550
Juin	0,013	0,390
Juillet	0,032	0,992
Août	0,030	0,930
Septembre	0,033	0,990
Octobre	0,048	1,481
Novembre	0,032	0,960
Décembre	0,093	2,883

Chaque homme ayant bu dans l'année 11 litres 749 a donc dépensé la somme de 8 fr. 224.

Nous le demandons à toute personne qui n'aura pas de parti pris : quelle influence une consommation annuelle de 11 litres 3/4 de vin peut-elle avoir sur la santé d'un homme? Ces 8 fr. 224 n'ont l'air de rien, mais, multipliez-les par 300, chiffre approximatif de l'effectif d'un bataillon, et vous trouverez l'énorme capital de 2,467 fr. 20 ! Voilà un gros boni tout trouvé, et plus que suffisant pour acheter un matériel de table et donner à chaque homme une assiette, un verre, un couteau, deux essuie-mains. Il restera même de quoi recouvrir la table d'une toile cirée et de quoi acheter des carafes et des salières et les lampes nécessaires à l'éclairage du réfectoire.

Nous avons compté le vin à 0 fr. 70 le litre, prix qu'on trou-

vera peut-être exagéré. Mais qui donc oserait soutenir, en ce temps de falsification générale, que du vin à 50 et même à 60 centimes ait vu le jour dans une vigne, et n'est pas un produit de manipulations frauduleuses ? Nous accorderons, si l'on veut, que tous les cantiniers achètent directement leur vin au propriétaire, mais comme le prix de vente leur est généralement imposé par le chef de corps, il en résulte qu'ils sont obligés, sous peine de ruine, ou de mouiller le vin, ou de s'en procurer à bas prix chez quelque industriel patenté de la localité. Dans le premier cas, c'est de l'eau rougie qu'ils vendent au soldat ; dans le second, c'est un liquide frelaté, une teinture de roses trémières rouges ou de baies de sureau, additionnée d'un alcool amylique plus ou moins rectifié et d'un peu de crème de tartre. Cela est tellement vrai, qu'on permet au cantinier d'ajouter un ou parfois deux litres d'eau à huit ou neuf litres de vin ; ce n'est un secret pour personne.

S'il est une chose qu'il ne faut jamais distribuer aux hommes, c'est assurément le vin, à moins que l'Administration se charge de l'achat, en contrôle la provenance et que les distributions soient régulières et permanentes. Au reste, tous les hommes boivent du vin, souvent plus qu'il n'en faudrait. L'argent de poche, celui que la famille envoie, l'argent provenant de la vente du pain, est dépensé en grande partie en achat de vin ou de liqueurs, et le soldat qui n'a pas de ressources personnelles trouve toujours un camarade qui l'invite à boire. La fraternité n'est pas un vain mot dans l'armée, et le soldat qui s'offrirait un litre sans le partager serait mis à l'index du régiment. On peut tout au plus admettre une distribution de vin le jour de la fête nationale et le soir de l'inspection générale. *Le boni doit être mangé, il ne doit jamais être bu ;* cet axiome, hygiénique autant qu'économique, devrait être imprimé en gros caractères en tête de tous les livrets d'ordinaire.

Pour nous (qui avons surtout en vue de vulgariser les voies et moyens permettant la généralisation de la pratique de l'alimentation variée) le boni est, avant tout, un *fonds de roulement*, suivant l'expression commerciale. Il est destiné, en deçà d'un certain maximum, à assurer les achats en gros,

et il doit figurer, à l'avoir, en denrées alimentaires emmagasinées autant qu'en espèces métalliques. Expliquons notre pensée et le but que nous poursuivons.

Si l'on admet comme vérité incontestable qu'il y a économie de faire ses achats en gros, et de suivre les cotes commerciales pour profiter d'une baisse, on reconnaîtra qu'il est indispensable d'avoir constamment des fonds disponibles. *Le boni représente cette disponibilité;* il permet, en outre, de payer comptant et de bénificier de l'escompte.

Reprenons l'exemple de ce régiment, à l'effectif de 1,000 hommes, qui consommerait environ 900 kilogr. de saindoux par mois, et supposons-lui un boni de 2,500 francs. Le saindoux est coté aujourd'hui 97 francs par suite d'une baisse, alors que le fournisseur local maintient ses prix. Vous profitez sans retard de cette baisse pour transmettre un ordre d'achat de 1,500 kilogr. de saindoux, et vous faites un bénéfice considérable, en n'ayant que la peine d'écrire une lettre ou d'envoyer un télégramme. Les haricots de la nouvelle récolte sont rentrés, ou bien l'importation vient d'en jeter un grand stock sur les places du Havre ou de Marseille, ce qui amène une baisse dont vous serez informé par votre journal commercial (1)! Vous expédiez incontinent vos ordres d'achat pour 3,000 kilogr. et plus, selon vos ressources et vos besoins annuels. Toutes ces denrées sont de longue garde, et il y a des magasins dans toutes les casernes.

Pour pouvoir opérer tous les achats en gros, il suffira généralement de disposer d'un fond d'économies de 1,200 fr. par bataillon. Passé ce chiffre, le surplus peut être mangé.

Les ressources de l'ordinaire sont fournies par les recettes dites *ordinaires* et par les recettes *additionnelles;* ces dernières sont éminemment variables. A côté de celles-ci il y en a d'autres qu'on peut appeler *accessoires*, dont quelques-unes sont légitimes, comme le produit des jardins potagers,

---

(1) Quand un bon client est bien connu d'une grande maison de commission, celle-ci lui envoie journellement et gratis la cote de la place.

des rations d'eau-de-vie, de vin, de sucre et café perçues pour les caporaux et soldats punis de prison et de cellule. Les autres, que nous proposons, seraient essentiellement irrégulières, mais les avantages qui en résulteraient pour l'amélioration de l'alimentation sont si considérables qu'il nous semble nécessaire de les discuter.

L'appel des réservistes et des territoriaux pourrait être une source abondante de bénéfices au profit de l'ordinaire. Un grand nombre de ces hommes possède des ressources personnelles et ne demanderait qu'à prendre ses repas à la cantine. D'autre part, ces réservistes et territoriaux étant domiciliés dans la région et souvent pères de famille ou à la tête d'un établissement, ils seraient heureux de passer les dimanches dans leurs familles. Nous pensons qu'il n'y aurait pas grand inconvénient à leur accorder ces faveurs, dans la plus large mesure possible, à la condition que ceux qui prendraient leurs repas à la cantine abandonneraient leur prêt franc au profit de l'alimentation de leurs camarades moins bien partagés.

Nous en dirons autant des engagés conditionnels. Presque tous appartiennent à des familles aisées, et sont habitués à une alimentation supérieure. Pour beaucoup d'entre ces jeunes gens, l'obligation de se plier à l'alimentation commune constitue même un danger au point de vue de l'hygiène, car la plupart ont moins de 20 ans, et sont en pleine activité de croissance. C'est une grave question à méditer, et qui nous paraît avoir trop peu fixé l'attention. En Allemagne, où cependant on ne plaisante pas sur la discipline, les engagés conditionnels ont leur logement et prennent leurs repas en ville.

Nous avons entendu dire bien souvent qu'il fallait plier ces jeunes gens à toutes les servitudes militaires et les habituer aux privations qui sont le lot commun de tous les soldats en temps de guerre. On objecte aussi que l'armée doit être essentiellement égalitaire, et qu'on ne saurait y tolérer des castes privilégiées. Ce sont là des raisons spécieuses. L'engagé conditionnel se trouve dans des conditions de développement inférieures à la majorité des hommes, dont l'incorporation n'a lieu, en général, qu'après la vingt et

unième année révolue, et c'est là une inégalité qu'il n'est au pouvoir de personne de supprimer et dont l'hygiéniste doit tenir grand compte. L'armée achète des chevaux de quatre ans, mais on a soin de ne pas exiger d'eux le même travail qu'à des chevaux de cinq ans. L'engagé conditionnel quitte le régiment au bout d'un an, il reprend dès le lendemain ses habitudes; si une mobilisation le rappelle plus tard sous les drapeaux, l'accoutumance à la gamelle sera perdue depuis longtemps. Il se trouvera, sous ce rapport, dans les mêmes conditions que le réserviste ou l'homme à la disposition du Ministre.

Qu'on autorise les engagés conditionnels qui le demanderont, à manger à la cantine, à la condition de verser leur prêt franc à l'ordinaire et on améliorera le régime du soldat en même temps qu'on rendra l'alimentation variée plus facile à appliquer. Un contingent de 100 engagés conditionnels dans un régiment d'infanterie à l'effectif de 1,000 hommes, donnerait un boni minimum de 50 francs par jour et 18,250 francs par an. Quelle bonne fortune pour les camarades qui n'ont pas le moyen d'en faire autant! La part proportionnelle qui reviendrait à chacun de ces 1,000 hommes s'éleverait à 18 fr. 25 par an, ce qui suffirait pour acheter 152 fromages de Neufchâtel à 12 centimes pièce, et pour distribuer à chacun d'eux un demi-bondon par jour, 304 fois dans le courant de l'année. Si l'Etat voulait offrir ce demi-bondon à chacun des 360,000 hommes présents sous les drapeaux, il lui faudrait débourser 6,570,000 de francs! C'est un peu plus que l'économie qui résulterait, d'après le capitaine Kirn, de la diminution de 200 grammes sur la ration de pain.

Pour atteindre le résultat dont nous parlons, il ne faudrait que le consentement du Ministre. Pense-t-on sérieusement, du reste, que l'engagé conditionnel mange sa gamelle parce qu'on lui interdit de prendre pension à la cantine? Il n'est au pouvoir de personne de l'empêcher d'acheter des aliments qu'il emportera dans la chambrée, au lieu de les manger à la table de la cantine, ni de s'offrir un bon dîner au restaurant quand il sort le soir avec tous ses camarades. On peut lui imposer l'obligation d'aller retirer sa gamelle de la cui-

sine; on ne saurait le forcer à en manger le contenu. Il dépense tout autant d'argent pour son alimentation, avec cette différence que ses camarades n'en profitent pas.

Du jardin potager. — Nous ne terminerons pas cette revue des voies et moyens propres à augmenter le boni, sans dire un mot des jardins potagers. Tous les chefs de corps ne sont pas partisans des jardins. Nous demandions un jour à l'un d'eux si le régiment disposait d'un potager? « Dieu m'en préserve, » nous répondit-il.

Cette répugnance tient surtout, croyons-nous, à ce qu'on ne sait pas tirer du potager tout le parti possible. On est tellement habitué à croire que l'alimentation du soldat ne comporte que des pommes de terre, choux, carottes et navets, qu'on ne s'est appliqué à cultiver que ces légumes dans les jardins militaires. On ne les obtient ni plus tôt ni plus tard que dans la grande culture, et il s'ensuit qu'on n'en jouit qu'aux époques où le commerce peut les livrer en quantité suffisante et à bas prix. On n'améliore pas l'ordinaire, en ce sens qu'on ne réussit pas à avoir des légumes frais aux époques où les fournisseurs ne peuvent plus en livrer. Réalise-t-on du moins des économies considérables? Nous ne possédons pas de renseignements assez nombreux pour trancher la question. Nous citerons cependant un corps d'infanterie qui, dans une année, a récolté 32,000 kilog. de légumes dans son jardin; nous ne connaissons que les dépenses afférentes au quatrième trimestre. Elles se sont élevées à 295 fr. 15 c., ce qui porterait la dépense annuelle à 1,180 fr. 60 c. Il est probable toutefois que ces dépenses ont été plus considérables, la majeure partie des travaux de jardinage se faisant au printemps et en été. Ce corps obtenait du commerce les mêmes légumes que ceux qu'il produisait au prix moyen de 65 c., ce qui eût porté à 2,080 francs l'estimation de sa récolte totale. Il aurait donc réalisé une économie annuelle de 900 fr. 60 c. C'est une somme déjà respectable; on peut admettre néanmoins qu'un semblable bénéfice puisse ne pas compenser, aux yeux d'un chef de corps, la perte de temps que nécessite l'entretien du jardin.

Les jardins militaires ont un rôle tout tracé dans notre

système d'alimentation variée; le jardin potager doit être *le suppléant* et non *le concurrent* du fournisseur de légumes; en d'autres termes, on doit planter uniquement les légumes que le commerce ne peut pas fournir, ou ne pourrait livrer qu'à des prix inabordables. Ces légumes doivent être pris parmi ceux qui, tout en n'exigeant que peu de soins et pas de connaisances spéciales, pourront être récoltés aux époques où les choux seront rares, et où les pommes de terre, carottes, navets, déjà en voie de végétation, ne vaudront plus rien pour l'alimentation. Ils doivent être choisis de telle sorte qu'une culture nouvelle puisse remplacer immédiatement une récolte enlevée, de manière que le terrain ne reste jamais inoccupé. En multipliant les récoltes on supplée à l'insuffisance du jardin.

Nous recommanderons en première ligne le salsifis blanc. Sa culture est des plus simples, la graine une fois levée, il suffit d'un sarclage et d'un ou de deux binages. Le rendement est considérable, car la graine peut être semée claire, en lignes distantes seulement de vingt centimètres. Semé au printemps, le salsifis blanc se récolte à l'automne, durant tout l'hiver, et au printemps suivant; il résiste aux plus dures gelées de nos régions, et peut être enlevé de terre au fur et à mesure des besoins de la consommation. Les feuilles qui forment le cœur de la touffe foliacée fournissent une salade d'un goût exquis. La moitié du jardin peut être affectée à la production de ce légume, à moins qu'on ne veuille faire de la culture méthodique, et adopter l'assolement de trois ans, ce qui est toujours préférable au point de vue de la production.

Une petite étendue de terrain, exposée au midi et à l'abri des gelées, peut être réservée à la culture du persil et du cerfeuil, dont on manque toujours en hiver, ainsi que du thym. Une partie des bordures sera plantée d'oseille, destinée aux soupes maigres pendant les chaleurs de l'été. Une étendue suffisante sera consacrée à la culture de l'ail, des poireaux et des oignons; ces denrées se paient toujours très cher, et certains corps en font une consommation exagérée. Les poireaux peuvent passer l'hiver en pleine

terre, ils ne seront enlevés qu'au fur et à mesure des besoins (1).

Tout le reste du jardin devra être réservé aux salades et aux haricots verts. Pour avoir de la salade pendant tout l'hiver, il suffira de semer en août et septembre de la mâche ou des pissenlits, soit en planche, soit à la volée, à travers tout le jardin. Ces salades ne gèlent pas et peuvent se récolter même sous la neige. En semant fin août de la chicorée sauvage améliorée en planche ou en bordure, on aura une excellente salade légèrement amère aux premiers beaux jours du printemps (2).

A partir du 15 mai et jusqu'au 15 août, suivant les régions, on utilisera tout le terrain disponible pour semer des haricots nains, en choisissant une espèce fertile et hâtive. Deux mois après le semis, on peut commencer la récolte en vert; le terrain, à peine redevenu libre, recevra une plantation de salades pour l'automne et l'hiver. Le haricot est un légume d'une fertilité prodigieuse quand on récolte les siliques en vert, et surtout avant qu'elles aient atteint un grand développement; il fournit un aliment agréable, n'exige

(1) En septembre et octobre on repiquera des oignons blancs hâtifs, en lignes distantes de 15 centimètres et à 6 centimètres les uns des autres sur chaque ligne. Ces oignons seront récoltés à partir de fin mai ou du commencement de juin. En semant au printemps des oignons rouges ou jaunes, on pourra les récolter à l'automne. Il faudra choisir des variétés de longue garde, comme l'oignon jaune dur de Russie acclimaté, qui jouit de l'avantage de se conserver jusqu'en septembre de l'année suivante.

Les graines et les jeunes plants étant toujours très chers, on pourra les produire soi-même. Quand on cultive deux variétés de la même espèce, on n'en laisse reproduire qu'une seule chaque année, pour éviter qu'elles ne perdent leurs caractères par le croisement.

(2) On peut faire cuire la chicorée sauvage avec ou sans oseille, et l'on obtient de cette façon un excellent légume. En octobre on repique en quantité considérable des laitues d'hiver, qu'on récoltera à partir de fin mai, ou plus tôt suivant les régions. Dans tout le courant de l'été on utilise les moindres parcelles de terrain restées libres pour cultiver les chicorées frisées et surtout les scarolles. Celles-ci résistent mieux aux premiers froids de l'arrière-saison, et si l'on a soin de les abriter avec une mince couche de feuilles mortes, on peut en récolter en pleine terre jusqu'à fin décembre.

aucun arrosage, et n'occupe le terrain que pendant trois mois au plus. Nous ne donnons ces renseignements qu'à titre d'indications générales; on pourra faire mieux sans beaucoup de peine.

Si nous avons insisté longuement sur tous ces détails, c'est qu'ils ont une grande importance, et qu'en suivant nos indications, le problème de l'alimentation variée peut être facilement résolu, même dans les corps où le versement à l'ordinaire ne dépasse pas 20 centimes.

Notre système est donc, pécuniairement parlant, applicable partout. Mais les diverses préparations indiquées dans nos menus peuvent-elles se faire avec les systèmes de fourneaux actuellement en usage dans les casernes?

Fourneaux. — La 10e compagnie d'ouvriers d'artillerie ne possède qu'un fourneau du système François-Vaillant, ancien modèle, à deux foyers et quatre marmites de cent litres chacune. On a fait subir à ce fourneau une modification légère et peu coûteuse. Entre les deux foyers existe un espace libre qu'on a entièrement isolé au moyen d'une plaque de tôle, et transformé ainsi en une étuve dont la température est assez élevée pour maintenir les aliments au chaud, jusqu'à l'heure des repas. Les pommes de terre frites, la viande rôtie sont déposées dans une caisse en tôle étamée, de dimensions proportionnées, qu'on fait glisser dans l'étuve. Cette caisse est munie d'un double fond mobile, en treillage de fil de fer, exhaussé de deux centimètres pour laisser égoutter les aliments imprégnés de graisse.

On a demandé depuis longtemps le remplacement du fourneau François-Vaillant par un système plus perfectionné. Le 2e bureau de la 4e Direction semble s'être rallié au principe des marmites à vapeur, et avoir condamné les fourneaux à feu direct. Le type installé dans la caserne de la Pépinière à Paris est trop compliqué; quand le générateur de vapeur éprouve une avarie, les réparations nécessitent l'intervention d'ouvriers spéciaux, et peuvent amener un ou plusieurs jours d'interruption dans le service de l'alimentation.

Par la *lettre collective, n° 9, en date du* 3 *août* 1883, le

Ministre de la guerre a notifié aux Gouverneurs militaires et Généraux commandant les corps d'armée l'adoption, pour l'armée, de la marmite tubulaire du sieur Bernard (de Liége). Nous renvoyons pour la description de l'appareil à la notice explicative qui accompagne la lettre collective. Cet appareil développe une chaleur de cuisson de 106 à 111 degrés centigrades. Cinq heures sont nécessaires pour la préparation de la soupe du matin, et quatre heures pour celle du soir. Un réservoir d'eau de la contenance de 150 litres, et indépendant de la marmite, est chauffé au moyen de la vapeur perdue. Une cafetière peut être adaptée à cette marmite, en remplacement du percolateur qui se détériore facilement. L'économie de combustible sur les fourneaux François-Vaillant peut être estimée normalement à 20 p. 100. Il serait bon de savoir si la Commission a fait faire ses essais par un cuisinier de profession, ou si elle s'est placée dans les conditions communes en employant le premier soldat venu pour diriger les feux.

Cet appareil n'a pas réalisé les espérances qu'il avait fait concevoir à la 4e Direction, et après deux années d'essais on est, paraît-il, sur le point de l'abandonner. Si le principe de la cuisson des aliments par la vapeur venait à triompher, nous le regretterions vivement, car la cuisine à vapeur, quel que soit le système de marmite employé, sera un obstacle absolu à la pratique de l'alimentation variée, telle que nous l'avons définie et expliquée.

Les appareils à vapeur fournissent au maximum une température de 111 degrés centigrades, insuffisante pour les rôtis et les fritures. Avec eux, il faudra limiter à la soupe et au rata tous progrès dans l'alimentation variée du soldat: on pourra cuire des aliments, on ne pourra jamais rôtir la viande ou frire les légumes. La friture et le rôti à la graisse exigent que celle-ci soit portée à une température de 180 degrés, et plus souvent de 190 degrés centigrades et au-delà. Nous avons déterminé exactement ces températures.

Ces températures élevées s'obtiennent facilement avec le fourneau François-Vaillant, à feu direct, ce fourneau est certainement très éloigné de la perfection; mais, tel quel, il est le seul, parmi tous ceux actuellement en usage dans

l'armée, qui permette de préparer une alimentation variée.

Un fourneau destiné à servir pour l'alimentation de la troupe doit satisfaire : 1° le service du génie qui achète, pose et répare le fourneau ; 2° le service de l'intendance qui réclame des appareils consommant le minimum de combustible ; 3° il doit se plier aux besoins de l'alimentation variée. Cette dernière condition, la plus importante, après tout, puisque le fourneau est exclusivement destiné à la préparation des aliments, a été quelque peu sacrifiée jusqu'ici aux deux premières, à la deuxième surtout. Les préoccupations économiques sont assurément des plus légitimes, mais nous pouvons affirmer, sans crainte d'être démenti, *que l'économie de combustible peut être obtenue tout aussi bien, et même beaucoup mieux, par le système de préparation des aliments que par le système de l'appareil de chauffage*. Il faut trois fois moins de temps pour faire un rôti ou une soupe maigre que pour faire une soupe grasse et du bœuf bouilli, et partant deux ou trois fois moins de combustible. Cette vérité si simple, si élémentaire, semble n'avoir jamais frappé personne. Pour faire une soupe maigre il faut : une heure pour faire bouillir l'eau, et une autre heure pour faire cuire les ingrédients ; quand on se sert de l'eau et des haricots de la veille, il faut 60 minutes et pas plus. Cent kilogrammes de pommes de terre à frire exigent : une heure au maximum pour amener la graisse à la température convenable, et deux heures et demie pour la friture. Une moindre quantité exige moins de temps. Mais que vous fassiez de la soupe grasse et du bouilli pour dix hommes ou pour cinq cents, il faudra toujours 4 à 5 heures de cuisson. On peut faire rôtir dans une seule marmite 300 rations de viande, préalablement découpées, en 30 minutes, mettons-en 60. Nous pourrions en dire autant du macaroni et du riz, qui exigent 30 minutes de cuisson ; des haricots secs qui demandent 2 heures au maximum, quand on prend le soin de les acheter de la nouvelle récolte, et qu'on les fait tremper dans l'eau froide 12 heures avant de les mettre dans la marmite. De même pour le reste.

Ainsi, l'alimentation variée est un meilleur moyen pour réaliser des économies de combustible que n'importe quel

système de marmite à vapeur. Pendant tout le temps que nous avons dirigé l'alimentation, la ration réglementaire de combustible a toujours largement suffi. Et nous avions pour cuisinier... un bourrelier d'abord, un ferblantier ensuite ! Qu'eût-ce été si nous avions été secondé par un vrai cuisinier, ou même par un modeste marmiton, qui eût surveillé ses feux, ne les allumant qu'à l'instant nécessaire, et qui n'eût jamais laissé encrasser ses marmites ?

Notre conviction sur ce point est si profonde que nous ne saurions assez répéter : *pas de cuisine à vapeur ; tout excepté cela.* C'est pour sauvegarder l'avenir de l'alimentation variée que nous jetons ce cri d'alarme ; le fourneau François-Vaillant, malgré ses imperfections est encore préférable aux cuisines à vapeur.

Nous reprochons surtout à ce fourneau d'avoir des marmites trop profondes. C'est un inconvénient grave, en ce sens que les aliments ne sont pas tous en contact avec la graisse, et que ceux du dessus cuisent à la vapeur, tandis que ceux du dessous rôtissent. Nous ne parlons pas des fritures qu'on fait par petites fournées dans une très grande quantité de graisse. Il serait facile d'approprier ce fourneau à tous les besoins de l'alimentation du soldat. Il suffirait de disposer la plaque qui forme couvercle de telle façon qu'on puisse remplacer à volonté deux des marmites actuelles par une marmite unique, moins profonde, mais à fond beaucoup plus large. Dans les fourneaux à 4 marmites on pourra facilement établir un four à rôtir et une étuve chaude dans l'espace inoccupé entre les deux foyers, en modifiant légèrement la disposition de ceux-ci. Les angles morts peuvent être isolés des marmites et des foyers par une plaque de tôle, et mis en communication entre eux par un tuyau, de matière à fournir, sans aucun frais, de l'eau chaude pour le nettoyage de la vaisselle. On peut encore obtenir de l'eau chaude, en aussi grande quantité qu'on voudra, sans dépense aucune de combustible, en établissant un réservoir indépendant du fourneau, dont la paroi intérieure sera doublée d'un tube en serpentin. Ce serpentin sera mis en communication avec la grille des foyers. Les barres de cette grille seront creuses, au lieu d'être pleines,

et prendront l'air par une bouche pratiquée sur la face antérieure du fourneau. L'air qui traversera ainsi cette grille, toujours portée au rouge, pour se rendre dans le serpentin, suffira pour chauffer l'eau du réservoir. Ces modifications, moins compliquées qu'un appareil à vapeur, correspondent à tous les besoins de l'alimentation la plus variée, et n'exigeront aucune augmentation de combustible, puisqu'elles utiliseront simplement le calorique perdu par rayonnement et celui qui s'échappe par la cheminée. Ces transformations sont réalisables à peu de frais, et doivent être actuellement à l'étude ou à l'essai.

Le capitaine commandant la 10e compagnie a fait construire, en outre, un gril des plus simples. Cet appareil se compose : 1° d'une carcasse ou bâti, formé de quatre montants reliés entre eux par huit traverses, le tout en bois brut sans valeur. L'extrémité supérieure des pieds, ainsi que le dessus des traverses du haut, voisines du foyer, sont recouverts d'une tôle mince qui les préserve du feu ; 2° d'un foyer composé d'un cadre en fil de fer de 6 millimètres, sur lequel est fixée une toile métallique semblable à celles dont on entoure les garde-mangers, mais en fil de fer un peu plus gros. C'est sur cette toile, d'un prix minime, qu'est placé le charbon allumé ; 3° d'un gril, placé à 10 centimètres au-dessous du foyer, et destiné à recevoir les viandes à rôtir. Il est composé d'un cadre semblable au précédent, recouvert d'un treillage en fil de fer, et pourvu de deux poignées permettant de le retirer et de le replacer à volonté ; 4° d'une cuvette placée au-dessous du gril et destinée à recevoir la graisse et le jus qui dégouttent de la viande, pendant qu'elle rôtit. C'est une simple feuille de tôle étamée, dont les bords sont relevés de 2 à 3 centimètres. Dans un des coins on pratique une ouverture, au-dessous de laquelle on place une gamelle pour recevoir les liquides qui s'écoulent.

Les dimensions du bâti sont : longueur 1m,10, largeur 0m,33, hauteur 0m,90. Le rôti se fait en dix minutes. On allume le charbon sur un des poêles en usage dans la chambrée, et on a un étouffoir pour le charbon de bois, après que l'opération est terminée. Quand il pleut on prépare le rôti dans un corridor, et en plein air au milieu de la cour, quand

le temps le permet. Ce gril n'est indispensable que pour les poissons, boudins, andouillettes, etc.

Les hommes ne sont pas si friands qu'on pourrait le croire de viande restée saignante. La plupart d'entre eux préfèrent la viande saisie dans la graisse portée à une température d'environ 190 degrés centigrades. Cette préparation se fait presqu'aussi vite que le rôti sur le gril.

Cuisiniers. — Nous avons déjà eu l'occasion d'insister sur les avantages qu'on retirerait de l'emploi de cuisiniers connaissant le métier. Nous n'irons pas jusqu'à demander la création d'une école de cuisiniers militaires, comme cela a lieu en Angleterre ; nous voudrions simplement voir utiliser les cuisiniers de profession qui sont compris dans les contingents annuels. Nous nous contenterions d'un seul cuisinier par caserne ; il aurait la haute direction sur toutes les cuisines, apprendrait le métier aux cuisiniers de toutes les compagnies, et serait responsable de la bonne préparation des aliments.

A-t-on bien réfléchi aux sommes considérables que les cuisiniers improvisés de nos régiments sont chargés de manier sous forme de viande, légumes, etc.? A 50 centimes seulement par jour et par individu, un régiment de 1,000 hommes dépense annuellement, en denrées manipulées dans les cuisines, la somme de 182,500 francs ! Et la préparation des aliments qui ont engagé une pareille dépense est livrée aux mains inexpérimentées du premier soldat venu.

Il nous parait démontré que les préparations culinaires, qui constituent l'alimentation variée, peuvent être exécutées partout, sans changement notable du matériel actuellement en usage dans les cuisines militaires. Mais ces préparations une fois exécutées, comment se fera la distribution des repas ?

Et d'abord, insistons sur la nécessité d'établir un menu commun pour tout un bataillon. Si chaque compagnie voulait agir indépendamment des autres, l'alimentation variée deviendrait impraticable. Il est impossible, en effet, de préparer en même temps et dans une seule marmite : de la soupe, un rôti, et un plat de légumes. Nous pensons que cette entente entre les quatre compa nies ne rencontrerait

nulle part un obstacle bien sérieux, chaque capitaine commandant pouvant conserver la libre disposition de la part proportionelle qui revient à sa compagnie dans le partage du boni. Ce système présentera, en outre, cet avantage qu'un cuisinier et trois aides suffiront pour assurer l'alimentation de tout un bataillon exécutant le même menu, tandis qu'il y a huit hommes indisponibles, réglementairement, quand chaque compagnie fait ordinaire pour son compte particulier. A la 10e compagnie d'ouvriers d'artillerie il n'y a jamais qu'un cuisinier et deux aides; on en accorde un troisième quand l'effectif à nourrir dépasse 300 hommes.

On ne peut pas songer à distribuer dans la gamelle individuelle trois aliments diversement préparés : soupe, viande, légumes. Il faut donc remplacer la gamelle par des ustensiles appropriés et réunir les hommes par tables de dix, par exemple, chaque table possédant un matériel commun tel que celui que nous avons indiqué au chapitre IV. Cette méthode présente de sérieux avantages, et nous en avons déjà indiqué quelques-uns. Les aliments étant communs pour dix hommes, chacun peut puiser dans la soupière ou le plat à légumes suivant son appétit.

Avec le système actuel, l'homme qui ne peut pas manger tout le contenu de sa gamelle jette le surplus au tonneau d'eaux grasses; jamais un homme ne va manger le reste de la gamelle de son camarade. Avec notre système, une table pourra, au besoin, prendre ce qui ne sera pas consommé à la table voisine. L'unique, mais réelle difficulté, consiste dans l'achat de la vaisselle. Peut-être serait-il possible d'obtenir des hommes un versement volontaire, comme cela a lieu dans la 10e compagnie.

A défaut de versement volontaire, on pourrait prélever sur le boni la somme nécessaire à l'acquisition de ce matériel. Une autorisation ministérielle suffirait pour régulariser cette dépense si utile au bien-être du soldat. Si on prenait soin d'acheter cette vaisselle en faïence, les économies, résultant de la suppression des frais d'étamage, accumulées pendant un certain temps, suffiraient amplement pour rentrer dans les débours. C'est à ce mode d'acquisition que nous donnerions la préférence.

On pourrait enfin prélever la somme nécessaire sur la masse individuelle, et faire rentrer petit à petit ces avances au moyen de retenues ultérieures et minimes, opérées sur la solde.

Réfectoire. — Nous sommes partisan absolu des réfectoires, et nous en avons donné les motifs. C'est une mesure d'hygiène de la plus haute valeur. Une chambre de 36 lits nous a suffi pour un effectif qui a atteint jusqu'à 320 hommes. A défaut de réfectoire, les hommes peuvent prendre leurs repas dans les chambres, sur les tables qui s'y trouvent et en se groupant par dix. C'est ainsi qu'on agissait dans la 10e compagnie avant l'installation du réfectoire. Pour tous les autres détails, nous renvoyons au chapitre IV.

En Allemagne, où l'opinion des médecins militaires exerce une influence légitime sur la solution de toutes les questions qui intéressent l'hygiène de l'armée, l'importance des réfectoires n'a pas été méconnue. Dans leurs nouvelles casernes, les Allemands ont adopté le système des pavillons isolés, avec un rez-de-chaussée et un étage. Le rez-de-chaussée est divisé en deux parties : le *local de nuit* et le *local de jour;* le premier servant exclusivement de dortoir, le second servant de réfectoire, promenoir, etc.

Le séjour dans le dortoir, ou local de nuit, est absolument interdit aux hommes pendant le jour; la large porte qui le fait communiquer avec le réfectoire est fermée, et les fenêtres sont ouvertes de façon à assurer une aération complète. Le soir, à l'heure du coucher, le réfectoire est nettoyé et les fenêtres sont ouvertes pour renouveler l'air. Lorsque vers onze heures ou minuit ce renouvellement est complet, on ferme les fenêtres et on ouvre la porte de communication avec le dortoir, de façon à transformer en une pièce unique les deux locaux de jour et de nuit. On augmente ainsi le cube d'air à la disposition de chaque homme, et on introduit dans le dortoir une nouvelle provision d'air frais. L'étage supérieur sert de vestiaire, de dépôt d'habits et d'armes. C'est là que les hommes ont leurs sacs, leurs effets, leurs armes, qu'ils font le nettoyage de leurs habits, etc.

Nous voici arrivé au terme de cette étude. Nous avons

montré ce que doit être, rationnellement, l'alimentation variée du soldat; nous avons exposé les résultats qu'elle a fournis avec un versement de 30 centimes à l'ordinaire par homme et par jour; nous avons prouvé ensuite que ces mêmes résultats peuvent être obtenus, à part certains extras, avec un versement de 20 centimes. Nous avons appliqué le système que nous préconisons et les résultats qu'il a donnés ont reçu la consécration de plus d'une année de pratique et d'expérience.

APPENDICE.

Mode de transport des aliments aux hommes de service dans les postes extérieurs.

Nous avons dû omettre forcément un certain nombre de détails, intéressants sans doute, mais qui eussent doublé l'étendue de notre étude sur l'alimentation variée. Par suite de cet oubli volontaire, on pourra nous faire certaines objections concernant la possibilité d'appliquer notre système dans les régiments; mais nous croyons que la solution des petites difficultés qui pourront se présenter sera facilement trouvée par toute personne de *bonne volonté*. Parmi ces difficultés, il en est une toutefois qui sera probablement signalée par tout le monde : *Comment pourra-t-on porter les aliments aux hommes de service dans les postes extérieurs?*

La solution nous paraît des plus simples. Il suffira que le plat à légumes s'adapte sur la circonférence supérieure de la soupière et lui serve de couvercle; un couvercle couvrira ensuite le plat. Le tout sera placé, avec les assiettes, dans un grand panier rectangulaire en osier, et deux hommes porteront celui-ci à la main jusqu'aux postes. Les aliments se tiennent mieux au chaud quand dix portions (plus ou moins) sont réunies dans un même contenant, que lorsque les rations sont réparties individuellement dans les gamelles. En hiver on peut placer la soupière et le plat à légumes sur le fourneau du poste, s'il y a lieu, pour réchauffer les aliments. Au surplus, comme on ne donne la soupe que le matin, la garde montante prendra le repas du matin avant

son départ de la caserne. Le repas du soir ne comportant pas de soupe, il serait possible à la rigueur de le transporter même dans les gamelles individuelles, à défaut d'autres moyens. De cette façon, sans doute, les hommes de service seront un peu moins bien nourris, mais il serait absurde, on l'avouera, de faire perdre à l'immense majorité des hommes les bienfaits d'une bonne alimentation, sous prétexte que les quelques soldats de service en dehors du quartier ne pourront pas en bénéficier dans la même mesure.

Ceux qui voudront prendre à cœur d'appliquer le système d'alimentation que nous préconisons, trouveront dans les détails qui vont suivre un guide pour inventer d'eux-mêmes les moyens de transport nécessaires aux besoins du service extérieur. Nous devons ces renseignements à l'inépuisable obligeance du colonel Azaïs.

Il n'est point assurément, dans toute l'armée, un corps de troupe qui ait journellement autant d'hommes détachés que la légion de la garde républicaine. Celle-ci compte en moyenne, par jour, 360 gardes à pied et 110 gardes à cheval de service dans les postes extérieurs. Il faut encore y ajouter deux plantons à cheval dans différents ministères. L'alimentation variée fonctionne dans la légion depuis le 1er octobre 1883, et voici comment on a assuré le transport des aliments dans les différents postes.

Les aliments sont transportés par des *porteurs civils.* Actuellement ces porteurs s'y prennent de deux manières, suivant l'arme :

1° Dans l'infanterie on se sert de *petites voitures à bras ;*

2° Dans la cavalerie on emploie *la hotte*, portée au moyen de bretelles.

En principe, il n'est porté qu'un repas aux hommes de service en ville, ces hommes prenant le repas du matin à la pension.

Les aliments sont renfermés dans des gamelles individuelles d'un type particulier. Chacune se compose : 1° de la gamelle proprement dite ; 2° d'un compartiment ; 3° d'une assiette ; le tout en fer battu et étamé.

La gamelle a la forme d'un tronc de cône renversé ; sa contenance est d'un litre, son diamètre supérieur est de

15 centimètres, et sa hauteur d'environ 8 cent. 1/2. Elle est destinée à recevoir la soupe.

Le compartiment, de forme cylindrique et d'un diamètre égal au diamètre supérieur de la gamelle, s'encastre de quelques millimètres dans celle-ci, et reçoit un autre plat quelconque. Il peut être fermé avec le même couvercle à chaînette que la gamelle ; cette chaînette peut d'ailleurs s'accrocher indifféremment à une des deux anses de l'un ou de l'autre de ces deux ustensiles. La hauteur totale de la gamelle et du compartiment superposés est de 15 centimètres.

Les assiettes ont un bord évasé et arrondi ; leur diamètre est d'environ 19 centimètres. Elles peuvent s'encastrer les unes dans les autres, et s'empiler sous le plus petit volume.

Le poids de la gamelle et du compartiment réunis est de 700 grammes et de 900 grammes, assiette comprise.

Ces ustensiles pourraient être transportés avec le porte-gamelle actuellement en usage dans les corps de troupe.

Voiture à bras. — Les dimensions intérieures de la caisse sont les suivantes :

Longueur.	1^{m},38
Largeur.	0^{m},80
Profondeur.	0^{m},63

Le poids d'une voiture à bras est de 130 kilogr., et son prix est de 250 francs. Ces voitures ont été achetées en 1874 par les ordinaires, avant l'inauguration du régime des pensions ; elles sont entretenues aux frais des compagnies.

L'effectif des postes étant très inégal, et leur distribution dans la place très irrégulière, comme aussi les casernes diverses, on conçoit que les petites voitures reçoivent des chargements inégaux. Mais il est reconnu qu'un seul porteur ne peut traîner plus de 50 gamelles *pleines* à une distance un peu considérable, 60 à la rigueur, quand le poste n'est pas trop éloigné. Lorsque des postes sont voisins et pas trop nombreux, ils peuvent être desservis par le même porteur. Chaque voiture à bras est escortée par un planton ; cette mesure est justifiée par la distance et le quartier où sont situés certains postes.

La disposition des ustensiles dans les voitures est la suivante : les gamelles, surmontées de leurs compartiments,

sont rangées dans des paniers rectangulaires en osier qui peuvent en contenir 24 chacun, sur deux rangées : 12 au fond et 12 par dessus. Chaque voiture peut recevoir trois de ces paniers ainsi chargés, soit 144 gamelles garnies, mais le poids serait trop considérable. Une gamelle et son compartiment pleins peuvent peser jusqu'à deux kilogrammes. Il faut compter, en outre, le poids du pain qu'on ajoute à leur chargement, à raison de 500 grammes par homme. Enfin, le tout est recouvert d'une nappe et d'une bâche ou d'une toile cirée.

La gamelle et le compartiment, adoptés par la plupart des cantiniers pour le transport des repas des sous-officiers, sont peu différents. Ils sont ovalaires, et leurs dimensions sont de 18 centimètres sur 12. Le compartiment est séparé en deux par une cloison, suivant le petit diamètre, et peut aussi recevoir deux plats. Nous préférerions ce système au précédent.

Hotte. — La cavalerie est également pourvue de voitures à bras, mais elle ne les emploie qu'exceptionnellement. C'est dans des hottes en osier, du poids de 9 kilogr. et coûtant 25 francs, que les porteurs civils transportent les aliments dans les postes.

Cette hotte a la forme générale d'un parallélipipède incomplet sur la face postérieure ; sa hauteur est de 1m,18 et sa largeur de 0m,56. Elle se compose de deux parties : une inférieure, de forme rectangulaire et mesurant 0m,56 de largeur et 0m,36 sur les autres côtés, constitue un panier avec couvercle et charnières en osier, et est destinée à recevoir le pain ; une supérieure, qui est droite.

Le couvercle du panier sert de plancher sur lequel les gamelles sont rangées et superposées en étages, par six dans la largeur et trois en hauteur. On estime qu'un porteur ne peut en transporter que 18 pleines (compartiments compris), 20 à la rigueur. Le tout est recouvert d'une toile et d'une bâche.

Ces 18 gamelles pleines et le pain pèsent au moins 48 kilogr. Les porteurs n'emportent habituellement que 14, 12 et parfois seulement 10 gamelles. Ils ne sont pas escortés, car ils circulent plus facilement que ceux qui conduisent les voitures.

CONGRÈS FRANÇAIS DE CHIRURGIE (1).

(*Suite et fin.*)

Traitement des abcès froids. — Les abcès froids d'origine ganglionaire ou cellulaire constituent une des affections des plus communément observées dans les services de chirurgie des hôpitaux de l'armée. Traités autrefois par la ponction, l'incision, les injections irritantes, combinées avec l'usage interne des toniques, des altérants, les bains de mer, les eaux sulfureuses de Barèges ou les eaux chlorurées sodiques de Bourbonne, ils ne fournissaient qu'une proportion restreinte de succès et encore les guérisons n'étaient-elles obtenues qu'au prix d'un séjour prolongé, partant coûteux, dans nos établissements hospitaliers. Aujourd'hui, grâce à un traitement plus énergique, nous pouvons assurer cette guérison dans un temps relativement très court, pour le grand bien des blessés et la satisfaction des intérêts de l'Etat; puis, après la cicatrisation rapide de nos plaies opératoires, mieux éclairés qu'autrefois sur la nature réelle de l'affection, sur ses chances de récidive, les liens étroits qui la rattachent à la tuberculose pulmonaire, nous rendons à la vie civile des hommes dont le séjour dans nos casernes ou nos hôpitaux ne peut que compromettre la santé. Si quelques-uns restent encore attachés aux anciennes pratiques, si d'autres méconnaissent la pathogénie réelle de la lésion et, se basant sur son peu de gravité apparente, refusent de réformer ces hommes à tout jamais tarés, on peut dire qu'actuellement chez nous comme dans la chirurgie civile, on a recours de plus en plus aux traitements radicaux et expéditifs et on sait prendre, en général, des déterminations plus conformes aux intérêts militaires.

Pour la tuberculose cellulaire, l'étendue des délabrements ne saurait arrêter les partisans de l'intervention; pour les tuberculoses ganglionaires, la crainte d'accidents immédiats graves, la perspective presque assurée d'une récidive constituent, pour eux, les seules contre indications à l'opération. La constatation de plusieurs masses ganglionaires dans la région carotidienne, dangereuse à explorer, ou de ganglions plus ou moins volumineux dans la région parotidienne, difficilement accessible, arrêtera longtemps, pour le grand bien de la méthode, ceux qui opposent au résultat à obtenir, les risques que l'opération fait courir au blessé; mais les régions axillaire, inguinale, surtout la région sous-maxillaire où ces masses ganglionaires se rencontrent isolées dans plus de la moitié, dans près des deux tiers des cas, restent des lieux de prédilection pour l'intervention. Si, d'un autre côté, une suppuration persistante de la masse ganglionaire, l'induration de l'atmosphère cellulleuse qui l'entoure, son infiltration par le microbe tuberculeux compliquent l'opération, en rendent le succès plus aléatoire, la récidive plus fréquente, il appartient à ceux de nos collègues qui

(1) Voir p. 347.

donnent les premiers soins à ces hommes, il est de leur devoir, dirions-nous, de ne pas attendre pour les faire opérer que les lésions aient pris ce caractère d'extension.

Le Congrès de chirurgie français nous a valu l'exposé d'une méthode originale, celle de M. Cazin de Berk, l'énumération de nombreux succès que l'intervention a fournis à M. Bouilly, la relation d'une guérison des plus remarquables due à la hardiesse chirurgicale de M. Pozzi, le retour de M. Verneuil à une pratique ancienne, celle des injections et quelques remarques de MM. Socin de Bâle, Trelat et J. Bœckel.

Traitement des abcès froids idiopathiques par l'ablation après solidification, par M. Cazin de Berk.— L'incision large des collections purulentes d'origine tuberculeuse, le raclage de la cavité, semblent à M. Cazin, une pratique insuffisante. Pour lui, les tissus indurés, la membrane qui entoure l'abcès, contenant des follicules tuberculeux, il est indispensable, si l'on veut éviter toute récidive, de pratiquer, par dissection, la décortication de cette membrane limitante.

Tout d'abord, après l'ouverture de la cavité, il décollait la paroi en s'aidant d'une spatule et d'un bistouri; mais, l'inégalité d'épaisseur et de résistance de cette paroi, des adhérences solides, l'exposaient à la déchirer ou rendaient son ablation souvent très pénible. Reprenant un artifice auquel M. Pozzi avait eu recours pour l'ablation d'un hygroma prérotulien, M. Cazin injecta dans la poche un liquide solidifiable et transforma ainsi l'abcès en une tumeur solide facile à énucléer.

L'abcès ponctionné, vidé, on injecte dans sa cavité de la parafine très liquéfiée, puis on pulvérise de l'éther sur la surface de la tumeur et quand la parafine a pris une consistance solide, on abrase, on sculpte la membrane limitante. Cette méthode est applicable à la cure des abcès froids profonds idiopathiques du tissu cellulaire sous-cutané et des abcès froids profonds des membres et du tronc.

M. Trelat ne croit pas qu'il soit nécessaire, pour assurer la guérison du blessé, de pratiquer la décortication de la poche, la trame fibreuse qui la constitue n'étant en somme qu'un tissu de réaction inflammatoire. Cette opération est inutile, elle est, de plus, difficile et augmente les dégâts.

Résultats primitifs et éloignés du traitement des abcès froids par M. Bouilly. — Sur 120 tuberculoses externes soignées par M. Bouilly, 65 se rapportaient aux tuberculoses ganglionnaires ou cellulaires. Il a obtenu 45 succès définitifs; 8 fois seulement une guérison incomplète. Quelques malades (15 p. 100) ont succombé du fait d'une tuberculisation viscérale ou de l'hecticité, mais toujours à une époque assez éloignée de l'opération.

Les suites de l'opération ont toujours été bénignes, le retentissement pulmonaire exceptionnel. Au point de vue du manuel opératoire, nous avons à retenir les détails suivants :

L'incision faite au bistouri est toujours très étendue; M. Bouilly a rejeté le thermocautère. Le pus écoulé, la poche est lavée, avant le

curage, avec une solution chlorurée forte ; pendant le curage la désinfection du champ opératoire, avec la même solution, est fréquemment répétée et quand on ne peut atteindre toutes les parties altérées avec la curette, on termine par un lavage avec une solution chlorurée au 1/10e. Après l'opération, la plaie est laissée béante, bourrée d'ouate iodoformée. La réunion immédiate a été abandonnée par M. Bouilly, qui dit n'en avoir jamais obtenu de succès.

Il conclut en disant : que l'opération est très souvent suivie de guérison, qu'elle met fin à la septicémie progressive qui emporte les malades dans les cas d'abcès froids étendus et traités par des méthodes moins radicales ; qu'elle est, par contre, impuissante et contre-indiquée quand les poumons ou les autres viscères sont atteints.

M. SOCIN, de Bâle. — La pratique de M. Socin diffère de celle préconisée par M. Bouilly en ce sens que ce chirurgien fait toujours la suture. Il réunit tout ce qu'il peut, applique des sutures superposées en plusieurs étages, puis recouvre le champ opératoire d'un pansement compressif.

Ses incisions sont aussi étendues que possible. Elles ne respectent que les gros vaisseaux ; il poursuit les diverticules des poches purulentes jusque dans leurs dernières limites. Rencontre-t-il des colonnes charnues, il les coupe entre ligatures pour que rien ne gêne son exploration.

Il rappelle à l'appui de l'excellence de sa pratique de nombreux succès (1).

M. VERNEUIL n'est pas partisan du grattage pour les abcès non ouverts, il réserve ce procédé pour les fistules tuberculeuses. Pour les collections non ouvertes, le chirurgien de la Pitié évacue le contenu de la poche purulente avec un trocart fin et injecte une solution iodoformée (éther, 100 grammes ; iodoforme, 5 grammes ; injection de 50 à 60 grammes de liquide). Cette injection, d'après lui, détruirait complètement la spécificité de la collection et assurerait sa guérison rapide (Voir *Revue de Chirurgie :* Des Injections d'éther iodoformé dans les abcès froids, 10 mai 1885).

---

(1) Nous avons nous-même toujours tenté la réunion immédiate sur près de 50 blessés opérés de ganglions tuberculeux, de gommes tuberculeuses du tissu cellulaire de toutes régions, et dans l'immense majorité des cas, la réunion primitive a été obtenue, sinon complète, au moins sur une grande étendue ; chez quelques-uns la récidive a été observée parce que malgré tout le soin que nous avions mis à chercher à dépasser les limites du mal, nous n'avions pu les atteindre, en raison de la vétusté de la maladie et de l'infiltration tuberculeuse des tissus voisins. Rappelons que nous n'avons perdu aucun malade, que les suites de l'opération ont toujours été bénignes, et que nous n'avons jamais noté de complications du côté des organes pulmonaires, du fait de l'intervention.

Traumatisme des intestins sans lésions de la paroi abdominale. — M. CHAVASSE, *agrégé du Val-de-Grâce*, dans sa communication, rappelle les données cliniques et les conclusions du Mémoire qu'il a fait paraître dans les *Archives de médecine militaire* (t. IV, p. 15, 49, 95). Pour lui, l'indication opératoire doit être recherchée dans le mode d'action et la violence du traumatisme ; 2° la prolongation des phénomènes du choc ; 3° la douleur vive et persistante ; quant à la percussion et à l'examen des selles, ils ne peuvent fournir que des signes de peu de valeur. Dès qu'on a des raisons de soupçonner une lésion de l'intestin, il faut intervenir sans perdre un instant, la mort survenant en effet le plus fréquemment entre 12 et 24 heures. Quand les phénomènes péritonéaux ont éclaté, il est trop tard pour agir. La lésion de l'intestin correspond d'ordinaire au point de la paroi frappée ; dans une proportion de 15 p. 100 les lésions sont multiples. Suivant les cas on pratiquera une suture intestinale, un anus contre nature, ou bien on fera une résection de l'intestin. Un collapsus profond, la date ancienne des accidents, constituent, avec des lésions des autres viscères, les contre-indications de l'opération.

Si on s'expose parfois à faire une laparotomie inutile, cette laparotomie exploratrice ne paraît pas à l'auteur avoir d'inconvénients sérieux.

M. POZZI s'occupe du traitement des blessures de l'estomac et de la vessie. Pour les lésions du premier organe, craignant l'effusion des gaz, il conseille, après avoir suturé la plaie, d'accoler le viscère à la paroi et d'établir ainsi une fistule qui sera fermée par la suite.

Quant aux plaies de la vessie, il propose de laisser la plaie béante et d'établir un drainage soigneux. Ce serait pour lui, malgré un magnifique succès de Julliard, le meilleur moyen d'éviter l'écoulement de l'urine dans le péritoine ou dans le tissu cellulaire péri-vésical.

M. BOUILLY est d'avis de n'intervenir que lorsque la péritonite qui sert à constituer le diagnostic de la perforation a débuté. Le ventre ouvert, l'exploration de l'intestin doit être commencée au niveau du cæcum, puis du cæcum on remonte le long de l'intestin grêle. C'est le meilleur moyen et peut-être le moins difficile de reconnaître la lésion. Dans les cas où l'on serait obligé de faire une résection, il conseille de laisser une fistulette abouchée à la peau.

M. DEMONS, de Bordeaux, cite un cas de traumatisme de l'intestin sans lésion de la paroi, pour lequel il fit la laparotomie. Il tomba sur une déchirure qu'il sutura, puis il réduisit l'intestin. La mort suivit rapidement l'intervention, et à l'autopsie on trouva, à côté de la perforation suturée, une autre perforation qui n'avait point été reconnue.

M. VERNEUIL ne se croit pas en mesure de préconiser ou de blâmer l'intervention. Pour des ruptures de la vessie, il se rallie à la pratique de M. Pozzi.

M. SOCIN, de Bâle, pense que dans les ruptures vésicales, il faut intervenir rapidement. Avec MM. Pozzi et Verneuil, il est partisan de l'opération en deux temps.

Nous ne nous arrêterons pas à la communication, pourtant intéressante, de M. MAUNOURY, de Chartres, sur les indications opératoires dans la déchirure traumatique du rein.

[illegible] — M. Jules [illegible] [illegible]

M. [illegible] 2 succès sur 3 trépa- [illegible] 9 tré- [illegible] de [illegible], tous ses tré- [illegible] seraient dans un excellent [illegible]

M. [illegible] Mollière [illegible] secondaire et insiste sur [illegible] la région sur laquelle doit [illegible] Pour [illegible] la connaissance des localisa- [illegible] Il s'appuie sur un cas [illegible] de Lyon. [illegible] avait [illegible] un coup de canne [illegible] aucune trace de frac- ture. [illegible] brale avec contusion, et [illegible] pas. [illegible] au bout de quelques jours [illegible] On [illegible] foyer hémorragique renfermant [illegible] de sang. M [illegible] la décompression déterminée par [illegible], les symptômes [illegible] et aphasiques persis- [illegible]. A l'autopsie on trouva une [illegible] hémorragie dans le centre ovale de Vieussens et dans les ventricules; il n'y avait aucune lésion au niveau des circonvolutions frontales pour expliquer l'aphasie et l'hémiplégie. Il n'y avait pas [illegible] de fracture de la table interne.

M. Daniel Mollière fait suivre cette observation, qui est peut-être [illegible] qu'elle paraît, de la relation d'un certain nombre d'autres cas, dans lesquels des signes extérieurs (douleur, dépression du crâne) ont permis plus sûrement de faire cesser les accidents [illegible] observés.

M. Demons, de Bordeaux, soutient l'opinion diamétralement opposée. Il pense que la doctrine des localisations est suffisamment bien établie

pour fournir des données précieuses au chirurgien. L'aphasie, les paralysies et l'épilepsie partielle peuvent très bien conduire l'opérateur sur le point précis de la lésion : il cite à ce propos l'exemple d'un blessé de 39 ans qui présentait une paralysie incomplète d'un membre inférieur et qui, trépané du côté opposé au niveau des circonvolutions motrices, vers la partie moyenne du sillon de Rolando, guérit rapidement.

M. Pozzi pense qu'il est encore impossible, en se guidant sur les données de la physiologie cérébrale, de trouver, le plus souvent, des indications positives sur le lieu où doit porter la couronne de trépan.

Biscaïen inclus dans la fosse iliaque interne. — M. Vaslin d'Angers communique l'observation d'un blessé qui en 1855 reçut un coup de feu à l'abdomen. De 1855 à 1870, c'est-à-dire pendant 15 ans, le projectile n'amena aucun accident ; en 1870 la plaie ancienne s'ouvrit et avec quelques gouttes de pus s'échappa un vieux morceau de capote. Dès lors le blessé accusa des douleurs dans la fosse iliaque, irradiées jusque dans la jambe. Cette légère complication persista jusqu'en 1874, moment où les douleurs augmentèrent, la jambe se fléchit et où l'on constata tous les signes d'un psoïtis. L'état général s'aggrava et la mort survint rapidement. A l'autopsie on trouva un biscaïen pesant 200 gr. mesurant 15 cent. de circonférence, et reposant sur la fosse iliaque interne qu'il avait entamée. Le psoas iliaque sclérosé formait la paroi interne de la poche.

Ainsi ce corps étranger volumineux avait pu séjourner pendant 20 ans dans l'abdomen sans déterminer d'accidents graves.

Des fractures par coups de feu des os par les balles actuelles. — M. Delorme, *agrégé libre du Val-de-Grâce*, communique au Congrès le résultat des expériences qu'il a entreprises à cette Ecole de 1878 à 1881.

4,000 coups de feu tirés sur des os en utilisant le procédé des charges réduites, l'examen plus particulièrement attentif de 750 pièces déposées au musée du Val-de-Grâce, lui ont permis de déterminer d'une façon rigoureuse les différents types de fracture des diaphyses et des épiphyses.

Il résume rapidement, à propos des fractures des diaphyses, les données qui sont contenues dans un Mémoire inséré dans la *Revue militaire de médecine et de chirurgie*, et montre au Congrès quelques-unes de ses pièces les plus démonstratives.

Il étudie ensuite succinctement les *lésions épiphysaires.*

Les fractures des épiphyses, tout comme les fractures des diaphyses, présentent des types nombreux, bien définis, qu'il faut étudier pour chaque articulation, mais dont les dispositions sont absolument influencées par trois conditions fondamentales, trois éléments, dont deux au moins sont toujours connus, et dont le troisième peut être souvent déterminé approximativement. Ces trois éléments sont : 1° *le point frappé* ; 2° *la vitesse de l'agent vulnérant* ; 3° *la disposition architecturale de l'os*

Les balles qui frappent au même point, produisent des lésions d'un type similaire ou analogue; la vitesse de l'agent vulnérant augmente l'état comminutif sans beaucoup modifier l'étendue des dégâts; enfin la disposition architecturale de l'os contribue puissamment à imprimer aux types de ces fractures la direction toute particulière de leurs traits fissuriques.

Les fractures de l'épiphyse, même produites par des balles qui l'ont *frappée en plein*, sont représentées par des esquilles plus ou moins nombreuses et plus ou moins subdivisées suivant la vitesse du projectile, sans s'étendre au delà de ces limites.

Une balle qui, au contraire, atteint la ligne *diaphyso-épiphysaire* produit : 1° une fracture qui se prolonge sur la diaphyse en présentant les caractères, et, en particulier, l'étendue des fractures diaphysaires; 2° suivant la force dont elle est animée, et la soudure plus ou moins grande de la portion épiphysaire, *elle détache l'épiphyse* ou *la réduit en fragments*. En un mot on a là les caractères réunis des fractures diaphysaires et épiphysaires.

Il ne faut pas perdre de vue, et cette remarque est grosse de conséquences, bien qu'elle n'ait pas été faite jusqu'ici, que les limites de l'épiphyse, pour un certain nombre de jointures, sont loin de correspondre aux limites des insertions ligamenteuses ou synoviales : il en résulte que dans la majorité des cas, les fractures *dites articulaires*, sont des fractures épiphyso-diaphysaires, c'est-à-dire étendues, *dangereuses si on s'adresse à la conservation*, et qui *exposent à de singuliers mécomptes si on résèque*. C'est pour n'avoir pas connu cette donnée que les chirurgiens militaires américains et allemands surtout, disons aussi français, ont fait des opérations qui, en raison de l'étendue de l'os retranché, ne pouvaient fournir que de très déplorables résultats fonctionnels.

L'indication de la résection, en chirurgie d'armée, si controversée qu'on a voulu et que nous avons voulu nous-mêmes régler par des chiffres relatifs à sa mortalité comparative, indication qui semble si difficile encore à résoudre, d'après les auteurs, est au contraire d'une grande simplicité. Avec la connaissance que nous devons avoir *de l'action de nos balles, on peut dire qu'elle est tout entière basée sur une donnée anatomique*. Elle doit être réservée aux lésions non des *extrémités articulaires* (le mot pris dans l'acception usuelle), mais de *l'épiphyse proprement dite*. Le mot résection, en chirurgie d'armée, ne doit donc pas être, comme dans la chirurgie civile, opposé au mot *articulation*, terme complexe et trompeur, mais au mot *épiphyse*. Toute la solution de la question est là. La conséquence pratique qui en ressort, c'est que l'amputation gagne sur la résection tout le terrain que cette dernière a perdu.

Cette autre question si controversée, elle aussi, et qui semble encore si obscure des pénétrations des traits fissuriques d'une diaphyse dans une articulation, question qui domine toute la thérapeutique d'une grande classe de nos fractures, ne présente pas plus de difficultés pour qui, après l'étude des pièces d'anatomie pathologique, connaît la direction habituelle des traits fissuriques, leur tendance à

s'étendre au loin. Pour chaque diaphyse frappée, il y a, dans le plus grand nombre des cas, une limite au delà de laquelle la pénétration articulaire est exceptionnelle.

STROMEYER a posé en principe que les fissures diaphysaires s'arrêtaient à l'épiphyse le plus souvent. Le fait est très exact, mais comme l'article est loin de s'arrêter exactement à l'épiphyse, cette donnée enlève à la loi de Stromeyer beaucoup de son importance. En la prenant à la lettre la plupart des fractures diaphysaires seraient articulaires.

Les lésions des *apophyses périarticulaires* sont étudiées ensuite avec soin et précision.

L'auteur insiste à la fin de sa communication sur l'utilité qu'il y a à *distinguer les orifices d'entrée et de sortie* des balles qui ont atteint des os. Cette distinction qui n'avait plus d'intérêt que pour le médecin légiste a, au contraire, une très grande importance : c'est au canal de sortie que correspondent les esquilles enlevées, et les dimensions de l'orifice de sortie *fournissent les éléments les plus précieux pour apprécier l'utilité d'une intervention*, d'une ablation des esquilles.

Il rappelle les éléments de diagnostic de fractures diaphysaires que peut fournir au chirurgien l'aspect des vêtements (*Revue militaire de médecine et de chirurgie*, *op. cit.*); il fait passer sous les yeux des membres du Congrès les différents types de balles déformées, dont il a déposé les spécimens au Musée du Val-de-Grâce dès 1881, et les rattache aux diverses lésions diaphysaires et épiphysaires; il insiste surtout sur la déformation des balles qui ont produit les fractures par contact et sur celle des projectiles qui ont traversé le tissu épiphysaire.

ED. DELORME.

BIBLIOGRAPHIE.

New building for the Army medical library and museum (Construction d'un nouvel **édifice pour la bibliothèque et le musée du service** de santé militaire).

Nous croyons intéressant de donner sans commentaires ce court extrait d'un journal de médecine américain :

« Le bill, consacrant 200,000 dollars à la construction d'un édifice
« à l'abri du feu, pour y installer la bibliothèque et le musée du ser-
« vice de santé militaire, a passé devant la chambre des repréentants,
« et sera sans aucun doute promulgué comme loi avant la clôture du
« présent congrès. »

LUBANSKI.

Des avantages du pansement métallique à feuilles d'étain dans la chirurgie des armées; par le docteur **FÉLIX**, Gand **1884.**

L'auteur, après avoir lavé les plaies au moyen d'eau tiède contenant 2 0/00 et 4 0/00 d'eau regale, en rapproche les bords, ménage l'écoulement du pus à l'aide de drains, puis entoure toute la région d'une cuirasse d'étain.

C'est, en somme, une pratique ancienne reprise par notre confrère

belge. Son pansement serait, d'après lui, infermentescible, hémostatique, et exercerait sur les tissus une action chimico-électrique.

Essayé à la demande de l'inspecteur général du service de santé de l'armée belge dans deux hôpitaux militaires, il aurait fourni, comme on était presque en droit de s'y attendre, des résultats peu encourageants. E. Delorme.

L'état sanitaire du XIIe corps (saxon) de l'armée allemande.

Nous empruntons au dernier volume paru du *Jahresbericht* de Roth (1883) les détails suivants concernant une petite armée dont l'état sanitaire est généralement exceptionnel. Les chiffres ci-dessous se rapportent à une série de six années consécutives : ils peuvent être utilement comparés à ceux qui sont fournis par la statistique annuelle de l'armée prussienne.

ANNÉES	EFFECTIF présent	MALADES à l'hôpital.	DÉCÈS.	RÉFORMES	RETRAITES.
1878	23,521	7.308	72 ou 3,06 0/00	473 ou 20,11 0/00	121 = 5,14 0/00
1879	23.574	7.621	94 ou 3,99 —	508 ou 21,5 —	109 = 4,62 —
1880	23.242	7.603	91 ou 3,92 —	392 ou 16,87 —	127 = 5,46 —
1881	26.166	8.869	97 ou 3,70 —	437 ou 16,70 —	108 = 4,13 —
1882	27.208	8.120	108 ou 3,97 —	342 ou 12,57 —	113 — 4,15 —
1883	27.137	7.436	106 ou 3,90 —	424 ou 15,63 —	129 = 4,76 —

Il est à remarquer que ce chiffre déjà si minime des décès comprend une proportion inusité de suicides (0,68, 0,89, 0,82, 0,92, 0,92, 0,88 pour 1000 présents pendant les six années). Le chiffre moyen de la mortalité *par maladies* se trouve être ainsi ramené à 3 pour 1000 présents en moyenne, ce qui fait autant l'éloge de la direction médicale que des casernes de l'Albertstadt de Dresde. C. Zuber.

Un cas de fracture indirecte du crâne par coup de feu; par MESSERER (*Centralblatt für Chirurgie*, 1884, n° 19.)

L'auteur ajoute, aux 17 cas certains publiés jusqu'ici (6 de Bergmann, 3 dans la thèse de Rücker, 2 de Longmore et Otis, 1 de Macleod, Demme, Tiling et Huguier) une observation personnelle, concernant un homme de 24 ans, qui mourut en 4 jours, à la clinique de Munich, à la suite d'une tentative de suicide. L'entrée du coup de revolver se trouvait à la tempe gauche, assez loin du rebord orbitaire externe et du méat auditif. La balle avait traversé le crâne en avant du sillon central, et s'étendait ensuite horizontalement jusqu'au sillon central gauche où la dure-mère était un peu blessée; puis, sous un angle de 45°, il retournait en arrière et à droite pour se terminer au milieu du lobe occipital, où la balle s'était arrêtée. Après avoir enlevé la dure-mère on trouva, sur la base du crâne, tout à fait indépendante de la fracture, une fissure qui, partie de l'orbite gauche, passait transversalement à l'orbite droite et s'étendait en arrière jusqu'au rocher droit. L'auteur attribue cette fissure à l'incompressibilité du cerveau, suivant une théorie bien connue. C. Zuber.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE TOME CINQUIÈME

DES ARCHIVES DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE MILITAIRES

Pages.

Paris. — Imprimerie L. Baudoin et Ce, rue Christine, 2.

ARCHIVES

DE

MÉDECINE ET DE PHARMACIE

MILITAIRES

[illegible]

MINISTÈRE DE LA GUERRE

7e DIRECTION. — SERVICE DE SANTÉ

ARCHIVES

DE

MÉDECINE ET DE PHARMACIE

MILITAIRES

PUBLIÉES PAR ORDRE DU MINISTRE DE LA GUERRE

Paraissant deux fois par mois

TOME SIXIÈME

PARIS

LIBRAIRIE DE LA MÉDECINE, DE LA CHIRURGIE ET DE LA PHARMACIE MILITAIRES

VICTOR ROZIER, ÉDITEUR

RUE SAINT-GUILLAUME, 26

Près le boulevard Saint-Germain

1885

ARCHIVES

DE

MÉDECINE ET DE PHARMACIE

MILITAIRES

MÉMOIRES ORIGINAUX

TABLEAUX STATISTIQUES RELATIFS A LA FIÈVRE TYPHOIDE DANS LE 6ᵉ CORPS D'ARMÉE;

Par DAUVÉ, Directeur du service de santé du 6ᵉ corps.

Les tableaux de la fièvre typhoïde, en 1884, confirment les propositions que nous avons cherché à démontrer dans nos tableaux de 1882 et 1883. Ces nouveaux documents nous prouvent une fois de plus que les principales conditions d'infection typhoïgène doivent être recherchées dans l'encombrement, dans l'infection putride et dans le surmenage.

Le rôle de la contagion, dans la fièvre typhoïde, prenant de jour en jour une importance plus grande, nous avons dû noter tous les faits qui pouvaient éclairer la question, et nous avons ajouté au tableau nº 1 une colonne où chaque année seront portés les cas intérieurs se produisant dans les hôpitaux sur des malades entrés pour d'autres affections. En 1884, ces cas sont au nombre de huit, parmi lesquels cinq se déclarent sur des infirmiers employés dans les salles des typhoïdiques. Trois autres frappent à l'hôpital des malades entrés pour d'autres maladies. Un dysentérique à Toul, un gastralgique à Lunéville, prennent la fièvre dans des salles communes où se trouvaient des dothiénentériques qu'on n'avait pu isoler. Un dragon, entré à l'hôpital de Nancy pour dyspepsie, y fait une fièvre typhoïde dans une salle commune au moment où personne à l'hôpital n'était atteint de cette affection. Enfin, le dernier fait de contagion, qui n'est pas un cas intérieur, se produit chez un soldat ordon-

nance, faisant son service en ville, dans une maison de Longwy où, à la suite de la vidange d'une fosse d'aisance, deux domestiques civils de la même famille avaient, avant lui, contracté la maladie. Ne voit-on pas dans tous ces faits une association manifeste des deux causes morbides : contagion et infection ? Quoi qu'il en soit, sans rien exagérer dans les mesures à prendre contre la contagion, nous devons, dans la limite du possible, isoler les fièvres, surtout dans les grands hôpitaux, et prendre, contre l'infection des salles, des fournitures de literie et du linge, les mesures les plus rigoureuses. Nous devons aussi employer de préférence, dans ces salles, les sœurs et les infirmiers qui ont déjà payé leur tribut à la maladie.

La désinfection par les vapeurs sulfureuses a été pratiquée, en 1884, sur une large échelle dans toutes les casernes où s'étaient déclarées quelques fièvres typhoïdes, et principalement à Troyes, à Nancy, à Reims, à Lunéville, Mézières, Remiremont, Toul, Châlons, Montmédy, Epinal et Verdun. Après cette opération, et depuis cette époque, les cas ont été moins fréquents et surtout moins graves. Dans les grands hôpitaux, les cas intérieurs sont devenus très rares ; dans les villes à fièvres typhoïdes, la morbidité a sensiblement diminué ; à Nancy, elle est tombée de 28 à 15, à Lunéville de 18 à 12, à Reims de 25 à 22, et à Troyes de 23 à 8. Les moyennes considérables relevées dans certaines petites villes à effectif militaire très faible : 28 à Clairvaux, 24 à Baccarat, 13 à Epernay, tiennent à ce faible effectif et sont dues à de petites épidémies de caserne sans gravité.

Dans le courant de l'année 1884, de nouvelles casernes ont été ouvertes à la troupe, d'autres le seront bientôt. Déjà nous n'avons plus d'épidémie par encombrement. En dehors des cas sporadiques qu'on rencontre un peu partout et plus nombreux dans les garnisons à fièvres typhoïdes de Toul, Verdun, Lunéville, Troyes, Nancy et Reims, nous remarquons en 1884 deux courants épidémiques bien marqués : l'un, dû à des causes manifestes d'infection dans des chambres, baraques ou casernes (camp de Châlons, Toul, Verdun, Lunéville, Baccarat), ou à la souillure des eaux de certaines citernes ou puits (Châlons, Verdun), cède rapidement à la désinfection par le soufre et au nettoyage des puits ; l'autre, plus remarquable, reconnaît pour cause évidente le surme-

nage des troupes d'infanterie pendant les manœuvres d'été et d'automne, et se déclare uniquement sur les troupes ayant pris part à ces manœuvres, à l'exclusion de toutes les autres (91e de ligne à Mézières, 94e à Bar-le-Duc, 106e à Châlons, 132e à Reims, 79e à Neufchâteau, 37e à Troyes, 26e et 69e à Nancy). Au moyen des données précédentes, il nous a paru intéressant de rechercher quelle influence pouvaient avoir sur la gravité des épidémies les causes qui les avaient fait naître.

Les 473 cas de fièvre typhoïde relevés en 1884 peuvent se diviser, sous le rapport de l'étiologie, en trois groupes distincts. 134 cas sont dus à des causes manifestes d'infection. Ils ont donné lieu à 31 décès, soit un percentage de 23. 128 cas peuvent être attribués au surmenage pendant les manœuvres. Ils ont donné lieu à 12 décès, soit un percentage de 9.

Enfin, les 211 cas sporadiques, pour la production desquels on ne peut invoquer que des causes banales, ont donné lieu à 24 décès, soit un percentage de 11,3.

Les épidémies par infection sont donc de beaucoup les plus graves, et c'est aussi contre leurs causes diverses que nous nous croyons le mieux armés. C'est grâce à l'observation rigoureuse des mesures de désinfection que les moyennes de morbidité et surtout de mortalité ont baissé en 1884 d'une manière si sensible.

Comme en 1882 et 1883, le tableau no 1 nous démontre que le nombre des fièvres typhoïdes est en rapport direct avec la population des villes et le chiffre de leur garnison.

Le tableau no 2 nous prouve encore que la maison construite avec de bons matériaux, pourvu qu'elle n'ait pas trop d'étages, qu'elle ne soit pas trop habitée, qu'elle reçoive largement l'air et la lumière, vaut mieux que la baraque construite sans sous-sol, avec des matériaux qui s'imprègnent facilement des miasmes morbigènes, et qu'il est difficile de désinfecter.

Le tableau par arme démontre clairement, cette fois, que la moyenne de morbidité est en raison directe du travail demandé et de l'insalubrité du milieu dans lequel il se produit, et en raison inverse de la constitution des hommes et de l'élévation de leur solde.

[illegible]

[illegible]

La moyenne pour mille de mortalité [illegible] en 1882 [illegible] en 1883 [illegible] en 1884.

La moyenne pour mille de mortalité [illegible] en 1882 [illegible] en 1883 [illegible] en 1884.

Enfin, le pourcentage de mortalité pour le groupe des fièvres continues [illegible] et pour les fièvres typhoïdes [illegible].

Pendant ces trois années, la moyenne de mortalité pour 1,000 hommes dans la population [illegible] 1882, 2.3 en 1883, et enfin 2.2 en 1884.

Le parallélisme [illegible] entre les moyennes militaires et civiles [illegible]

Les faits [illegible] dans ces deux dernières années [illegible]

Dans le territoire de la France, la moyenne de mortalité militaire pour la fièvre typhoïde est de [illegible] pour 1,000 hommes présents. La moyenne de mortalité est de 1.5. La moyenne de mortalité pour 100 fièvres typhoïdes est de 15, la même moyenne pour le groupe fièvre continue et fièvre typhoïde est de 14.

Nota. — On a rangé sous la dénomination de fièvres continues tous les états fébriles qui ne se lient à aucune phlegmasie appréciable, états fébriles dont la durée ne dépasse pas huit jours avec une température le plus souvent inférieure à 39 degrés, et que les auteurs ont désignés sous les noms de fièvre éphémère, inflammatoire ou gastrique. Aux fièvres typhoïdes classiques on a toujours ajouté les formes dites abortives, c'est-à-dire celles dans lesquelles la fièvre dure au moins huit jours, et présente les caractères thermiques de la fièvre typhoïde commune, en même temps que quelques-uns de ses symptômes essentiels.

TABLEAU N° 1.

ÉTAT annuel de la fièvre typhoïde en 1884 par ville, sur la population civile et sur la garnison.

VILLES.	MOYENNE POUR 1000. MORBIDITÉ. Civils.	MOYENNE POUR 1000. MORBIDITÉ. Militaires.	MOYENNE POUR 1000. MORTALITÉ. Civils.	MOYENNE POUR 1000. MORTALITÉ. Militaires.	CAS INTÉRIEUR ou par contagion militaire.
Rocroi (1)...........	»	7,6	»	»	»
Clairvaux (2).........	3,4	28,0	0,6	»	»
Camp de Châlons (3)..	»	10,0	»	1,0	»
Montmédy (4).......	1,4	13,9	»	2,4	1
Bruyères............	»	»	»	»	»
Stenay..............	»	»	»	»	»
Longwy (5)..........	3,0	7,7	1,0	1,7	1
Neufchâteau (6)......	1,2	15,4	0,2	1,9	»
Commercy..........	0,2	4,5	»	»	»
Saint-Nicolas-du-Port	0,9	1,4	»	»	»
Saint-Mihiel.........	2,3	1,2	0,2	»	»
Mézières (7).........	»	6,06	»	0,67	1
Givet...............	2,0	1,4	0,7	0,9	»
Baccarat (8).........	1,7	24,8	0,3	7,0	»
Sézanne.............	0,4	14,0	0,2	4,7	»
Rambervillers........	2,2	4,9	0,6	»	»
Toul (9)............	1,3	8,8	0,2	0,5	2
Vitry-le-François	0,6	»	0,2	»	»
Remiremont (10)	2,9	7,7	0,9	1,9	»
Pont-à-Mousson	0,1	»	»	»	»
Verdun (11).........	1,6	1,2	0,4	3,4	»
Saint-Dié...........	4,5	6,7	0,6	»	»
Epinal	1,6	1,8	0,3	»	»
Bar-le-Duc (12).....	1,9	13,5	0,5	2,3	»
Epernay............	2,2	13,0	0,3	»	»
Sedan..............	1,1	3,2	0,2	»	1
Châlons (13)........	5,2	8,2	0,1	0,5	»
Lunéville (14)......	7,9	12,8	1,6	2,3	1
Troyes (15).........	1,7	8,6	0,2	1,2	»
Nancy (16)..........	3,7	15,5	0,7	1,4	1
Reims (17)	2,1	22,0	0,6	2,4	1
TOTAUX.......	2,5	9,36	0,5	1,27	9

OBSERVATIONS.

(1) Petite épidémie de caserne sans gravité.
(2) Petite épidémie de chambre sans gravité.
(3) Epidémie de baraque par infection.
(4) Suite de l'épidémie de décembre 1883, par encombrement et infection.
(5) Petite épidémie de caserne par infection.
(6) Suite de l'épidémie de décembre 1883. par encombrement et par infection des baraquements et du terrain.
(7) Petite épidémie par surmenage (manœuvres).
(8) Epidémie de baraque par infection.
(9) Epidémie de garnison par surmenage et par habitation dans un village contaminé.
(10) Petite épidémie de caserne par infection.
(11) Epidémie de surmenage et par infection dans un fort et des baraques.
(12) Epidémie par surmenage (manœuvres).
(13) Epidémie par surmenage (manœuvres) et par infection.
(14) Endémie typhoïdique urbaine. Epidémie par infection (caserne des Carmes).
(15) Petite épidémie de surmenage (manœuvres).
(16) Endémie typhoïdique urbaine, Epidémie par infection d'une caserne en février, épidémie p.r surmenage en septembre (manœuvres).
(17) Epidémie par surmenage en septembre (manœuvres).

Percentage approximatif de mortalité civile.. 22
Percentage exact de mortalité militaire y compris les restants morts en janvier..... 14

Les renseignements sur les malades civils ont été fournis aux médecins chefs des places par les municipalités, les médecins civils et les conseils d'hygiène. Ils ne sont d'une exactitude parfaite que pour la mortalité qui a été relevée sur le registre des décès.

Les renseignements militaires ont été contrôlés par le médecin-directeur sur des états nominatifs établis chaque mois en double expédition par les médecins chefs des hôpitaux. Une expédition est adressée à la direction, et l'autre déposée chez le concierge de l'hospice le 1er jour de chaque mois pour être mise à la disposition de tous les médecins des corps de la garnison.

(1) Les réservistes ne sont pas compris dans ces tableaux. Les entrants de 1883 qui sont morts en janvier et février 1884 ont été comptés dans les décès de 1883. Les décès survenus en 1885 sur les entrants de 1884 sont compris dans les tableaux de 1884.

TABLEAU N° 2.

ETAT annuel de la fièvre typhoïde en 1884 par genre de casernement.

GENRE de CASERNEMENT.	MOYENNE POUR 1000 DE LA morbidité.	mortalité.	OBSERVATIONS.
Casernes Vauban	13,4	2,4	Casernement ancien, mal aéré, situé au centre des villes.
Casernes, type linéaire	7.6	0.69	Excepté les anciens châteaux, toutes ou presque toutes sont situées hors des villes. Elles sont de construction récente, mais ont trop d'étages, et contiennent habituellement trop de monde.
Baraques sans étage	11,6	2,1	Casernement déjà vieux, quoiqu'amélioré, serait meilleur s'il était plus élevé au-dessus du sol. Trop souvent établi dans des terrains bas et humides. (Neufchâteau, Verdun), mal clos, s'infecte facilement. Difficile à désinfecter.
Casemates	5,4	0,43	Situées loin des centres de population, auront peu de fièvres typhoïdes, tant qu'elles seront neuves et non encombrées. Elles sont faciles à clore, et, partant à désinfecter. La garnison change tous les 2 ou 3 mois.
TOTAUX	9,36	1,27	

TABLEAU N° 3.

ETAT annuel de la fièvre typhoïde en 1884 par arme.

ARMES.	MOYENNE POUR 1000 DE LA morbidité.	mortalité.	OBSERVATIONS.
Infanterie	10.6	1.47	L'infanterie habite les grandes villes, loge dans les grandes casernes. C'est l'arme la plus surmenée.
Chasseurs à pied	3.3	0.2	Les chasseurs habitent les petites villes, logent dans les petites casernes. Le surmenage est compensé par la sélection.
Cavalerie	9.0	1.3	Ces chiffres, trop élevés, tiennent au mauvais état des baraques du camp, et à l'insalubrité d'une caserne de Lunéville.
Artillerie	8.7	1.2	Ces chiffres, dus à l'ancien casernement de Lunéville, baisseront [illegible] au casernement nouveau.
Train des équipages	4.5	»	
Génie	4.5	»	
Secrétaires d'état-major	»	»	
Commis et Ouvriers d'administration	2.2	1.1	
Infirmiers militaires	33.7	»	Les infirmiers tiennent toujours le 1er rang. Affections contractées dans un milieu de malades, ordinairement sans gravité.
TOTAUX	9.36	1.27	

TABLEAU N° 4.

TABLEAU comparatif des fièvres continues et des fièvres typhoïdes entre les années 1882, 1883 et 1884.

ANNÉES.	FIÈVRES TYPHOIDES. MOYENNE POUR 1000 DE LA morbidité.	FIÈVRES TYPHOIDES. MOYENNE POUR 1000 DE LA mortalité.	PERCENTAGE DE MORTALITÉ POUR le groupe continu.	PERCENTAGE DE MORTALITÉ POUR la fièvre typhoïde.	MOYENNE de MORTALITÉ civile. Moyenne pour mille.
1882	19,4	3,2	11	17	0,66
1883	10,7	1,8	11	17	0,66
1884	9,36	1,27	8,8	13,6	0,55

REVUE CRITIQUE.

DES ACCIDENTS CAUSÉS PAR LA CHALEUR.

SYMPTÔMES, MÉCANISME ET TRAITEMENT ;

Par le docteur J. HÉRICOURT, médecin-major de 2e classe.

On n'a pas beaucoup écrit sur les accidents qui se produisent sous l'influence de la chaleur extérieure, et s'il est fait mention de ces accidents dans les écrits les plus anciens, ce n'est cependant que depuis les travaux de Claude Bernard, concernant l'action de la chaleur sur les animaux, qu'on les a différenciés et classés d'après leur mécanisme.

Cette étude, naturellement, a surtout préoccupé les médecins de la marine et de l'armée, et notamment, les Anglais aux Indes étaient bien placés pour l'entreprendre. Chez nous les expériences de M. Vallin, devenues classiques, les observations de M. Lacassagne et de M. Zuber, ont grandement contribué à l'élaboration de ce chapitre intéressant de la pathologie militaire; néanmoins la terminologie et les divisions de divers auteurs d'équivalente autorité, sont si peu concordantes que l'embarras est grand dès qu'il s'agit de qualifier un cas donné,

et que l'étiquette risque fort d'être interprétée de façons différentes. A cet inconvénient, il faut ajouter, ce qui est plus sérieux, la difficulté pratique de formuler un traitement rationnel qui toujours s'impose rapide, énergique et surtout bien adapté, difficulté qui résulte de la symptomatologie incomplète, du diagnostic peu discuté, et de la thérapeutique négligée des diverses formes de ces accidents, telles qu'on les trouve étudiées et décrites.

Aussi avons-nous pensé qu'il ne serait pas sans intérêt, ni sans utilité, d'établir la synonymie et la correspondance des formes morbides admises par les différents auteurs classiques, de les différencier par quelques traits bien nets qui permettent de les reconnaître d'un coup d'œil, et de formuler le traitement, tout à la fois énergique et facile à instituer, qui leur convient. Nous avons été déterminé à faire ce petit travail par l'indécision que nous-même avons éprouvée en face d'accidents nombreux et variés qui se sont offerts à notre observation pendant les six années que nous avons passées tant en Algérie que dans l'extrême midi de la France, et aussi par le secours que nous avons tiré pour le diagnostic et le traitement, de quelques signes caractéristiques, sur lesquels, à notre avis, l'attention n'a pas été assez attirée.

I. Pour donner un simple aperçu de l'état chaotique dans lequel se trouve encore la question des formes du coup de chaleur, il nous suffira de présenter les dénominations multiples qui leur sont attribuées par les auteurs les plus connus et le plus souvent cités.

Morehead (1860) en distingue trois variétés : la forme *cérébro-spinale*, la forme *cardialgique*, et une forme mixte, cette dernière d'ailleurs assez mal caractérisée. C'est cette classification qui est adoptée et reproduite par M. A. Laveran, dans son traité des maladies des armées (1875).

Obernier (1867), prenant surtout en considération la physionomie générale des malades, admet une *insolation sténique* et une *insolation asthénique*.

M. Lacassagne (1877) pense que l'insolation, qu'il nomme plus volontairement coup de soleil, est susceptible de trois degrés, et décrit pour chacun de ces degrés une forme *asphyxique*, une forme *syncopale* et une forme mixte.

M. Blachez, critiquant M. Lacassagne, propose une forme *apoplectique* et une forme *ataxoadynamique*.

Enfin M. Zuber (1880) pour qui *coup de chaleur* et *coup de*

soleil ne font qu'un, ne reconnaît que deux formes cliniques de cet accident, l'une *cardio-pulmonaire* et l'autre *cérébrale*.

Les Allemands, eux, en ont décrit jusqu'à quatre formes.

En dépit de cette richesse de dénominations, la pratique, comme aussi bien la lecture des observations rapportées par les auteurs, donnent cette conviction que les accidents observés et décrits peuvent, en somme, être ramenés à un nombre très restreint de formes symptomatiques nettement caractérisées, sur lesquelles il serait bon de s'entendre.

Mais il convient tout d'abord de mettre à part le *coup de soleil* : il y aurait avantage à ce que cette expression cessât de faire double emploi avec le terme insolation, et fût rigoureusement réservée, conformément d'ailleurs à l'usage général, pour désigner la légère brûlure, l'érythème cutané fugace qui résulte de l'action vive des rayons solaires directs sur une peau sensible et inaccoutumée à leur contact. Cet érythème peut ne s'accompagner d'aucun trouble général, et c'est le cas le plus fréquent, tandis que les désordres les plus grands de l'insolation se produisent le plus souvent sans qu'on trouve la moindre trace de brûlure solaire.

II. Le coup de soleil étant ainsi mis de côté, l'accident dont les médecins militaires sont le plus souvent les témoins dans nos régions tempérées est, sans contredit, celui qui se présente dans les conditions suivantes : Par une température qui peut ne pas être élevée, et parfois oscille autour de 25° C., le ciel étant plutôt nuageux que lumineux, le temps orageux, et l'air chargé de poussière, vers la fin des manœuvres prolongées et particulièrement des longues marches, on voit les côtés de la route se garnir d'hommes qui déclarent ne plus pouvoir avancer : leur visage est congestionné et baigné de sueur, ils accusent une soif vive et se plaignent d'éprouver une douleur constrictive à l'épigastre, des vertiges, des éblouissements, de la céphalalgie ; il n'y a pas d'envie d'uriner. Un peu plus loin, la fatigue augmentant, on voit des hommes tomber, et, détail digne d'être remarqué et sur lequel nous reviendrons plus loin, c'est presque toujours dans les fossés ou contre les talus latéraux des grands chemins que ces chutes se font.

En donnant les premiers soins à ces malades, le médecin constate que leur connaissance est abolie à des degrés différents, depuis le simple éblouissement fugace, jusqu'au coma complet ; mais toujours la face est violacée, turgescente, la peau humide et parfois visqueuse, la respiration lente, le pouls faible et irré-

gulier, les pupilles dilatées; parfois on remarque un peu d'écume à la bouche. Disons de suite que la mort, qui peut survenir si le coma persiste, surtout en l'absence de secours, est rarement la conséquence de cette atteinte.

Tout autres, et plus rares aussi, sont les accidents qu'on peut observer chez nous par les fortes températures, alors que le thermomètre à l'ombre marque 30-36° C, et que l'atmosphère est limpide, lumineuse, l'espace vivement ensoleillé. Dans ces conditions, et généralement avant même qu'on puisse en rien mettre la fatigue en cause, on peut remarquer que des hommes, qui tout à l'heure étaient vultueux et suaient abondamment, s'assèchent et pâlissent. Si on vient à les interroger à ce moment, ils se plaignent d'une vive anxiété précordiale, et accusent de fréquentes envies d'uriner : un court repos à l'ombre peut dissiper ce qui n'est encore qu'un malaise. Mais si l'exposition au soleil persiste, alors survient un accablement pénible, la face prend une teinte livide, la peau devient brûlante, les pupilles se contractent, la vue se trouble, et, la tête en avant, l'homme s'abat brusquement au milieu de la route; quand l'atteinte est grave, la mort arrive en peu de minutes, après quelques secousses convulsives; dans les cas moins sévères, le retour à la connaissance est généralement précédé du vomissement de matières bilieuses. Cet accident, dans la production duquel la chaleur joue incontestablement un rôle bien plus important que dans celui décrit plus haut, est aussi d'une autre gravité, et entraîne fréquemment la mort; dans les instants qui la précèdent, on a pu constater des températures *axillaires* de 42 à 44° C. En France et en Algérie, on ne l'observe guère que par les journées claires; mais plus au sud, et dans les milieux où une température très élevée peut exister indépendamment de toute radiation solaire directe, comme dans les chaufferies de bateaux à vapeur, on voit les mêmes effets se produire à l'ombre par des temps couverts, sous la tente ou dans des chambres.

Nous venons d'essayer de peindre, d'une part des malades à face congestionnée et baignée de sueur, d'apparence asphyxique; d'autre part, des malades pâles, livides, secs, d'aspect syncopal. Mais, chez les uns et chez les autres, les troubles sont généraux et n'indiquent pas une localisation manifeste de l'action nocive. Voici maintenant un troisième groupe d'accidents dans lesquels cette localisation est au contraire fortement accentuée.

C'est dans la zone torride, au large de l'Océan comme sur les

hauts plateaux qu'on assiste surtout à ces troubles qui étonnèrent les premiers observateurs, et qui ont été décrits sous les noms de *ragle*, de *calenture*, d'*hallucinations du désert*. Ce qui les caractérise, c'est un délire, délire variable d'ailleurs, mais dont la tendance au suicide est une forme fréquente. Ils ont pour conditions une température certainement élevée, mais qui peut osciller entre des limites assez larges, et surtout l'exposition plus ou moins prolongée à la radiation directe du soleil. Aussi, dans notre pays même ne sont-ils pas très rares, et c'est dans leur cadre que doivent prendre place les nombreux cas qui se sont produits à la revue de Longchamps de 1878, et dont M. Lacassagne a rapporté les observations comme exemples de coups de soleil (lisons *insolations*) aux deuxième et troisième degré. Le premier symptôme peut en être reconnu dans une allure bizarre du caractère, qui devient inégal et fantasque; puis il se produit une sensation de chaleur et de lourdeur à la tête, la face prend un aspect vultueux, les tempes battent, les oreilles bourdonnent, la vue se trouble, et l'homme tombe. Après cet ictus apoplectiforme, généralement suivi d'une attaque convulsive épileptiforme d'une durée variable, s'établit un délire plus ou moins violent qui caractérise l'atteinte, délire qui peut disparaître en moins de quelques heures sous l'influence d'un traitement énergique, mais peut aussi persister plusieurs jours. Il n'est pas rare non plus que la période apoplectique du début fasse défaut : l'homme a marché jusqu'au bout avec ses camarades sans se sentir indisposé ; il a mangé avec appétit, et ce n'est que dans la soirée que tout à coup éclatera un délire violent, interrompu par des convulsions épileptiformes, sous l'influence duquel les tentatives de suicide sont à redouter. Quand le cas est grave, le malade ne tarde pas à tomber dans un état comateux, quelquefois tétanique; la respiration s'accélère, une mousse sanguinolente apparaît aux lèvres, le pouls est rapide, dépressible, irrégulier, jamais plein comme dans l'hémorrhagie cérébrale. Enfin la maladie (car ici l'accident est devenue une véritable maladie) peut passer à l'état chronique : l'aliénation mentale en est le résultat. Dans ce cas, on voit persister la céphalalgie, les troubles de la vue, la surdité, l'hypéresthésie ; la dépression des facultés intellectuelles va s'accentuant, et le malade tombe en démence, suite d'une paralysie générale d'un caractère particulier.

III. Tels sont les trois types auxquels il faut rapporter les divers accidents causés par la chaleur, à quelque degré de gra-

vité qu'ils soient observés. Les données de la physiologie pathologique, les acquisitions de l'expérimentation, la constatation nécropsique des lésions nous éclaireront suffisamment sur le mécanisme propre à chacune de ces formes morbides, et nous permettront le choix judicieux, parmi les appellations diverses qui leur ont été attribuées, de celles qui nous semblent le mieux leur convenir.

Le tableau symptomatique de chacun de ces types, tel que nous venons de le faire, n'est pas artificiel; nous l'avons tracé d'*après nature*, d'après des cas fort nets que nous avons observés, et nous en avons trouvé des descriptions semblables chez les divers auteurs que nous avons cités. Mais les travaux publiés en France sur ce sujet ne sont pas des travaux d'ensemble, et les formes spécialement étudiées y manquent peut-être un peu du relief nécessaire pour qu'elles restent fixées dans la mémoire du médecin. Assurément il y a des cas mixtes, complexes, intermédiaires, dans lesquels l'action de la chaleur se peut manifester suivant deux, et même trois de ses procédés, et cela dans des proportions variables : mais ce ne sont pas ces cas qu'il faut s'attacher à décrire, car ils nuisent à la netteté de l'étude, et, à l'occasion, le praticien ayant les formes principales présentes à l'esprit, aura vite fait la part qui revient à chacune d'elles dans un fait complexe.

Quoi qu'il en soit, la symptomatologie bien caractérisée et bien différenciée de ces divers accidents fait pressentir pour chacun de leurs types un mécanisme profondément différent aussi.

Nous avons vu que, parmi les conditions qui présidaient à l'éclosion de l'accident décrit en premier, la chaleur n'avait vraiment qu'une importance secondaire, étant donnée la température extérieure peu élevée par laquelle il se produit souvent. Le facteur principal, par sa constance, c'est la fatigue, c'est le surmenage aigu. La chaleur ne fait qu'augmenter son effet, en agissant dans le même sens, ainsi d'ailleurs que la gêne respiratoire due aux poussières dont l'air est toujours plus ou moins chargé dans ces circonstances et aux entraves de la charge et de l'équipement. Mais c'est bien la fatigue qui domine la scène, car dès que les hommes ont dépassé la limite de ce que les moins vigoureux d'entre eux peuvent donner, et seulement alors, les accidents dont il s'agit ici deviennent imminents. Dans ces conditions, c'est une *asphyxie* qui se produit, une asphyxie spéciale au mécanisme de laquelle concourent les divers éléments que nous avons indiqués plus haut, à savoir :

1° la surcharge d'acide carbonique du sang, due au fonctionnement exagéré du système musculaire; 2° la moindre quantité d'oxygène fixée par le sang à une température qui est au-dessus de la moyenne, et c'est là le seul rôle joué par la chaleur, d'importance variable suivant son degré; 3° le ralentissement des échanges gazeux dans les poumons produit par la gêne des mouvements respiratoires et les poussières atmosphériques. En raison de ce mécanisme complexe dans ses facteurs, mais de nature univoque, nous pensons qu'il convient absolument de réserver à ce type d'accident la dénomination d'*asphyxie par la chaleur*, qui rappelle bien son tableau symptomatique, si semblable à celui de l'asphyxie dans l'air raréfié. Il serait de moins bonne pratique de dire asphyxie de surmenage, car, si ce dernier joue le plus grand rôle dans sa production, cependant il est insuffisant à lui seul pour la produire, et son action doit être doublée de celle de la température, qui devient ainsi la cause déterminante.

M. Arnould pense aussi qu'on pourrait expliquer certains accidents de chaleur (ceux-ci précisément), en admettant qu'ils sont seulement la conséquence d'une irrigation des tissus et des centres nerveux par un sang moins oxygéné qu'à l'état normal, par conséquent insuffisant à entretenir la nutrition générale et la vie : c'est là, en dernière analyse, le mécanisme de cette asphyxie spéciale. Parmi les types créés par les auteurs, l'*insolation asthénique* d'Obernier, la variété *cérébro-spinale* du coup de chaleur de Morehead, la forme *asphyxique* du coup de soleil de M. Lacassagne, nous paraissent bien correspondre à cet accident.

Le fait démontré par Cl. Bernard (1871), qu'une température de 45° a détruit sans retour les propriétés vitales du tissu musculaire en coagulant son suc, suffit à lui seul à l'explication du mécanisme des troubles généraux qui se manifestent sous l'influence des hautes températures, et que nous avons décrits en second lieu. En effet, la coagulation des muscles par la chaleur, si on admet qu'elle commence par la périphérie qui subit le contact le plus intime du milieu extérieur, explique tout d'abord la pâleur du visage et la sécheresse de la peau. Le premier effet de cette diminution du champ circulatoire sera la congestion des viscères, d'où l'anxiété précordiale, la dyspnée, les vertiges et les fréquentes envies d'uriner; puis l'organisme tout entier, qui ne peut plus lutter par l'évaporation cutanée, puisque la sudation est supprimée, ne tardera pas à se laisser pénétrer par la chaleur extérieure, et quand le diaphragme et le cœur seront atteints, ce sera la mort.

M. Blachez donne, de ces conditions pathogéniques, un enchaînement un peu différent, et qui mérite d'être rapporté : « L'économie, dit cet auteur (1877) résiste plus ou moins longtemps à l'influence de la chaleur; elle lutte par la perspiration pulmonaire et par la transpiration; puis, au bout d'un certain temps, les filets nerveux sensitifs s'anesthésient sous l'action continue de la chaleur (Cl. Bernard), les fonctions de la peau s'allanguissent, elle devient sèche, et par cela même s'échauffe davantage, la température s'élève, les organes internes s'échauffent. D'abord, l'activité des échanges moléculaires paraît augmenter : la circulation est rapide, les urines sont excrétées incessamment; puis le cœur se fatigue, devient moins contractile, le pouls perd son ampleur et sa régularité; des stases sanguines se produisent dans les principaux viscères, les sinus veineux du cerveau se gorgent de sang, le vertige, le coma surviennent, sans qu'il soit nécessaire d'en chercher la cause dans la dilatation de la masse cérébrale ou du liquide céphalo-rachidien. A ce moment, le collapsus survient, la chaleur augmente, et atteint 43 à 45°. Les fibres musculaires du cœur et du diaphragme se paralysent par coagulation de la myosine, et l'asphyxie clot la scène. » A dire vrai, quand la mort survient rapidement, rien ne rappelle l'asphyxie, qu'il ne faudrait chercher que dans les cas mixtes; il se fait simplement un arrêt du cœur, et l'aspect du malade est bien plutôt syncopal. Quoi qu'il en soit, à l'autopsie, on trouve le cœur petit, dur, sec, le ventricule gauche, spécialement, d'une consistance ligneuse, sur laquelle tous les observateurs ont attiré l'attention; la rate, le cerveau, les poumons sont hyperémiés, ces derniers, parfois d'un rose vif. Ce sont là les lésions constatées par M. Vallin chez les animaux qu'il faisait mourir en les exposant au soleil, pendant une à deux heures, immobilisés et couchés sur le dos. Cet expérimentateur observa de plus que les ventricules, le cœur étant extrait de la poitrine dès la mort, étaient insensibles à toute excitation, que le diaphragme perdait rapidement son irritabilité, et que la rigidité cadavérique était complète après une heure. Ce dernier point a été également noté dans les observations nécropsiques.

Il nous paraît convenable de réserver spécialement à ce genre d'accidents la dénomination de *coup de chaleur*, qui rappelle à la fois la rapidité de l'action, sa soudaineté même dans certains cas, et la nature de l'agent nocif. La chaleur, en effet, est ici seule en cause, comme l'ont bien établi les expériences de M. Vallin, qui a vu la température de ses animaux monter

rapidement à 44°, pour atteindre jusqu'à 46° au moment de la mort. Une température de 45° C a été également plusieurs fois constatée chez des hommes qui venaient de tomber comme foudroyés. De plus, il est absolument acquis que ces accidents ne se produisent que par des températures excessives. Un de leurs caractères, sur lequel il n'est pas sans intérêt d'attirer l'attention, consiste dans la soudaineté avec laquelle ils frappent les individus exposés, les sidérant sans autre avertissement qu'un léger malaise qui ne les empêche pas de marcher. Nous avons dit plus haut que les hommes atteints d'asphyxie par la chaleur tombaient généralement sur les côtés, dans les fossés des routes; ceux frappés du coup de chaleur tombent au milieu du chemin, arrêtés brusquement dans leur marche qui, souvent même, n'avait pas été ralentie. On peut faire, entre les chutes des uns et des autres, la même différence qu'entre celles des hystériques et celles des épileptiques, et la raison de cette différence est aussi la même; les asphyxiques, tout comme les hystériques qui sentent venir leur attaque, sont avertis par un malaise croissant de l'accident qui les menace, et, déterminés ainsi à s'écarter de la colonne pour chercher sur le bord du chemin un peu d'eau, d'ombre ou de repos, ils n'y arrivent que pour tomber s'ils ont lutté jusqu'au dernier moment. Au contraire, comparables aux épileptiques, les hommes frappés du coup de chaleur tombent brusquement, parce qu'ils ne sont pas suffisamment avertis, et peut-être aussi parce qu'ils ne sont pas capables, dès son début, d'apprécier leur malaise : d'où une chute différente et caractéristique qui pourrait presque constituer un signe de diagnostic.

Au *coup de chaleur* ainsi décrit et interprété, correspondent assez exactement l'*insolation sthénique* d'Obernier, la *variété cardialgique* de Morehead, les *formes syncopales* du coup de soleil de M. Lacassagne, *apoplectique* de M. Blachez, et caradio-pulmonaire de M. Zuber.

Restent à expliquer les accidents du troisième groupe, ceux qui, par les convulsions dont ils s'accompagnent, et surtout par le délire qui domine la scène, témoignent d'une localisation manifeste de l'action nocive de la chaleur sur la corticalité cérébrale. Déjà la nature de ce délire, son passage possible à la chronicité, et l'insensible changement de l'accident primitif en une méningo-encéphalite caractérisée, suffiraient à prouver qu'il y a eu au début, à un premier degré au moins congestion des méninges, et à un degré plus accentué, méningite véritable. Les nécropsies ont confirmé ce diagnostic, en montrant, tantôt une congestion méningo-encéphalique accentuée, avec des ec-

chymoses de la pie-mère ; tantôt la teinte opaline de l'arachnoïde, un épanchement trouble dans les espaces sous-arachnoïdiens, l'enrobement des vaisseaux de la pie-mère dans un exsudat granuleux avec globules de pus. Ce sont précisément encore ces lésions que M. Vallin parvint à produire sur des animaux en leur recouvrant la tête d'un appareil à circulation d'eau chaude.

C'est à ces accidents qu'il faut réserver le nom d'*insolation* proprement dite, insolation susceptible de nombreux degrés, depuis la simple congestion des méninges qui peut disparaître en quelques heures, jusqu'à leur inflammation assez accentuée pour entraîner une mort rapide, ou passer à un état chronique incurable. Ce passage à l'état chronique parait fréquent chez les sujets prédisposés par une moindre résistance héréditaire de l'organe frappé, chez les cérébraux en un mot.

On trouvera tous les caractères de ces *insolations* dans les *coups de soleil* de M. Lacassagne, dans le *coup de chaleur ataxo-adynamique* de M. Blachez, et dans la *forme cérébrale* des coups de chaleur de M. Zuber.

IV. — M. Lacassagne admet que, dans les accidents de chaleur, la mort peut arriver :

1° par l'échauffement graduel de tout le corps ;
2° par l'élévation rapide de sa température ;
3° par l'échauffement des centres nerveux.

Ce sont là à peu près les trois modes pathogéniques que nous avons adoptés, tenant en outre grand compte de l'influence prépondérante de la fatigue dans la production des accidents du premier groupe ; ce facteur nous paraît en effet seul expliquer leur physionomie caractéristique, et concorder avec les circonstances extérieures de leur production, bien mieux que l'hypothèse de l'échauffement graduel.

Les faits du second groupe sont les coups de chaleur proprement dits ; et quant à ceux du troisième, ce sont des congestions méningo-encéphaliques, ou des méningites plus ou moins sérieuses.

Une classification étrangère, qui est encore assez semblable à celle-ci, est celle de Fayrer, qui distingue :

1° la syncope produite par épuisement ou fatigue ;
2° l'hyperthermie de tout le corps ;
3° Une sorte de choc résultant de l'action directe du soleil sur le cerveau et sur la moelle.

L'avantage incontestable que le médecin militaire trouvera à rapporter à des types ainsi nettement caractérisés les multiples accidents qui se produisent sous l'influence plus ou moins exclusive de la chaleur, sera de lui inspirer une thérapeutique rationnelle, physiologique, également nette, qui s'imposera dès lors à sa pratique, et dont il lui sera facile en toutes circonstances de se rappeler les principes. Il faut l'avouer, le chapitre de la thérapeutique est incomplet, et laisse à désirer au point de vue des indications, chez le plus grand nombre des auteurs qui ont écrit sur le coup de chaleur; et on conçoit aisément que l'action des jeunes médecins soit parfois hésitante en présence d'accidents qui réclament cependant une intervention prompte et bien dirigée.

A l'*asphyxie* par la chaleur, nous avons reconnu pour éléments étiologiques la fatigue, la chaleur, la gêne des mouvements respiratoires : les soins à donner à ces hommes baignés de sueur, dont la face congestionnée frappera tout d'abord le médecin par sa coloration parfois bleuâtre, et qui s'en vont s'asseoir ou tomber sur les côtés de la route vers la fin des marches pénibles, consisteront donc à débarrasser tout d'abord la poitrine et le cou de tout ce qui peut restreindre la liberté des mouvements respiratoires, puis à provoquer de profondes inspirations soit par l'aspersion d'eau froide sur le visage et le haut de la poitrine, soit par toute autre excitation cutanée vive, enfin et surtout à faire la respiration artificielle dans les cas graves, alors que les moyens précédents sont restés sans résultat, et comme il est indiqué d'y recourir dans toute espèce d'asphyxie. Si l'oppression restait grande, et que l'homme fût de tempérament sanguin, une petite saignée aiderait certainement à la rapidité du rétablissement complet. Quant aux cas légers, à ceux qui se sont plutôt seulement annoncés que réalisés, le repos de l'homme à l'ombre, la liberté des vêtements, le transport en voiture pendant quelques kilomètres si la chose est possible, seront des moyens généralement suffisants pour faire disparaître tout malaise et permettre à l'homme de reprendre sa marche.

C'est une question diversement résolue que celle de savoir si on doit laisser boire les hommes en route, par les temps chauds : dans les cas dont il s'agit ici, il est bon de donner à prendre aux malades quelques gorgées d'une boisson excitante, mais l'eau froide ne serait pas absorbée, et provoquerait une sorte d'indigestion dont l'état préexistant serait aggravé.

Contre le coup de chaleur, qui relève exclusivement de l'in-

fluence thermique, il faut, après avoir transporté le malade à l'ombre, le déshabiller complètement, et lui faire, avec sa chemise trempée au ruisseau voisin, de larges affusions froides : malheureusement, l'ombre et le ruisseau ne se rencontrent pas partout au moment voulu. Cependant, le point important est de soustraire au corps le plus de calorique possible, et si ces ressources manquent, le médecin sera à peu près désarmé ; par contre, quand il les a à sa disposition, il obtient parfois de véritables résurrections. Il ne faut pas l'oublier, en effet, alors même qu'une syncope grave s'est produite, on peut espérer que la fibre musculaire n'est pas morte, de même qu'on voit chez la grenouille le cœur devenu immobile par l'échauffement à 40° recommencer à battre après le refroidissement. L'ingestion répétée de petites quantités d'eau très froide, quand elle est encore possible, est indiquée, et agit à l'intérieur comme les affusions à l'extérieur. Bien entendu, il ne faut pas songer à la saignée : d'une part, la circulation est arrêtée, les vaisseaux de la peau sont exsangues ; et la soustraction de sang, d'autre part, en admettant même qu'elle puisse être obtenue, ne ferait que hâter la mort de la fibre musculaire (1).

Enfin les insolations doivent être traitées, comme les méningites au début, par les révulsifs et les antiphlogistiques. Dès que la période convulsive, qui ouvre fréquemment la scène, a cessé et que le délire a éclaté, une large saignée, aidée de sinapismes promenés sur les membres inférieurs, d'applications froides sur la tête, suffit le plus souvent pour rétablir le calme, et conjurer le danger d'une inflammation persistante. Le lendemain, si le délire a persisté, il faut renouveler les émissions sanguines par le moyen de sangsues appliquées aux apophyses mastoïdes qu'on laisse couler, et instituer une révulsion intestinale. Dans tous les cas, il faut agir énergiquement aussi longtemps qu'il reste une lueur d'espoir d'éviter le passage de la maladie à l'état chronique, c'est-à-dire à l'aliénation qui ne vaut guère mieux que la mort, et dont la crainte, toujours présente à l'esprit du médecin, doit inspirer sa conduite.

La prophylaxie de ces divers accidents peut se résumer en quelques conseils, qu'il n'est pas difficile de formuler, mais que

(1) Ce que le médecin n'oubliera pas, s'il ne peut déposer son malade à l'ombre, c'est qu'en l'étendant sur le sol, il aggraverait encore son état, la température de la terre exposée au soleil étant de plusieurs degrés supérieure à celle de l'air. Il y aura donc urgence d'improviser une sorte de table pour y faire reposer le malade.

les dures nécessités de la vie militaire ne permettent pas toujours de suivre, du moins en campagne.

L'allure de la marche bien réglée, les forces des hommes sagement ménagées, l'écartement des marcheurs répartis en files de chaque côté de la route, l'aisance du vêtement autorisée d'une façon opportune, et les accidents asphyxiques se produiront bien rarement.

Il est plus difficile de lutter contre une température absolument élevée, autrement que par le choix, pour l'exécution des marches, des heures de nuit où d'extrême matin. La continuité d'une marche lente sera préférable aux haltes quand celles-ci ne pourront se faire à l'ombre, car pendant l'immobilité au soleil, la transpiration se supprime, l'évaporation cutanée se ralentit, et le corps s'échauffe plus rapidement; en tous cas, il sera expressément défendu aux hommes de se coucher sur le sol, qui est surchauffé. Avec ces précautions, les coups de chaleur seront évités dans la mesure du possible.

Quant aux insolations, une coiffure appropriée, comme celle dont sont pourvues les troupes anglaises en Égypte et aux Indes, comme les nôtres en portent en ce moment au Tonkin, constitue, avec le couvre-nuque employé en Algérie, un moyen sûr de s'en préserver. En France, dès que ces accidents deviennent imminents, les hommes devraient être autorisés à mettre leur mouchoir sous leur képi, en guise de couvre-nuque.

BIBLIOGRAPHIE.

Observations de fièvre éphémère, par M. **KIENER**, médecin principal de 2e classe. — **Observations sur l'embarras gastrique fébrile**, par M. **KELSCH**, médecin principal de 1re classe (*Bulletins et Mémoires de la Société médicale des hôpitaux de Paris*).

Les deux communications de MM. Kiener et Kelsch intéressent particulièrement la médecine d'armée ; elles visent, en effet, l'interprétation et la classification de ces fébricules de courte durée et de peu de gravité, si fréquentes chez le soldat. S'agit-il, dans ces cas, de formes abortives des grandes pyrexies régnantes, et principalement de la fièvre typhoïde, ou d'entités distinctes, de maladies *sui generis*?

On sait les noms très divers et peu significatifs sous lesquels sont connues ces petites pyrexies : fièvre gastrique simple, fièvre gastrique bilieuse, catarrhe gastrique fébrile, fièvre herpétique, pour nos climats ; fièvre rémittente, fièvre inflammatoire, fièvre ardente continue,

pour les pays chauds. La dénomination la moins compromettante, sous laquelle on englobe volontiers toutes les variétés précédentes, est celle de *fièvres éphémères.*

M. Kiener en rapporte six observations, recueillies par lui à l'hôpital Saint-Eloi, de Montpellier. Elles ont pour traits communs la brusquerie du début, le haut degré de la fièvre, l'état saburral des voies digestives, la céphalalgie et la courbature, avec prédominance tantôt de phénomènes bilieux (diarrhée et vomissements), tantôt de symptômes typhoïdes ou de douleurs rhumatiques. Ni fièvre typhoïde régnante, ni formes palustres endémiques pour expliquer ces fébricules. La chaleur a pu jouer un rôle dans la plupart d'entre elles, qui se sont produites en été, mais comme une dernière s'est montrée au mois de février, M. Kiener rejette en définitive les influences météoriques comme cause des fièvres éphémères, et n'hésite pas à voir dans celles-ci « les manifestations spécifiques d'une cause encore inconnue, probablement infectieuse ». Ce serait donc une nouvelle entité à ajouter au chapitre des fièvres continues.

Je regrette tout particulièrement que M. Kiener n'ait donné aucune place à la *courbature fébrile* dans son étude sur les fièvres éphémères. La courbature fébrile, sur laquelle j'ai appelé l'attention il y a quelque temps déjà (*De la courbature fébrile dans l'armée*, *Arch. de méd. milit.*, 1883, p. 416), résume un bon nombre de ces pyrexies légères si communes chez le soldat, et en explique le développement de la manière la plus simple, sans intervention d'un principe infectieux nouveau et inconnu. Un homme fatigué par un effort quelconque, présente de la fièvre, de l'embarras gastrique, et un ensemble de phénomènes nerveux caractéristiques, notamment la douleur lombaire et des crampes légères dans les mollets ; c'est exactement le tableau que nous retrouvons dans la plupart des observations de M. Kiener. Ne voit-on pas constamment un travail excessif, physique ou intellectuel, ce que j'appellerais volontiers le *surmenage aigu*, aboutir à un accès de fièvre des plus francs, suivi de malaise, d'abattement et de courbature pendant deux ou trois jours ? C'est ce qui produit les cas si fréquents de courbature fébrile chez le soldat, toujours exposé au surmenage soit aigu soit progressif.

— Pour M. Kelsch, l'embarras gastrique fébrile n'est pas autre chose qu'une forme atténuée de la fièvre typhoïde, un diminutif de la fébricule typhoïde, telle que nous la connaissons entre autres par la description de M. Laveran (*Arch. gén. de méd.*, 1870). Les observations de M. Kelsch proviennent du Val-de-Grâce, en 1870, 1871 et 1872, et de la Tunisie en 1881. A ces deux époques et dans ces deux foyers, la fièvre typhoïde était épidémique, les embarras gastriques marchaient parallèlement à la dothiénentérie, et présentaient dans leurs variétés tous les éléments d'une transition graduée entre la fièvre éphémère la plus bénigne et la fièvre typhoïde la plus complète. On sait, d'ailleurs, que l'identité de nature entre l'embarras gastrique et la fièvre typhoïde est un fait d'observation accepté par le plus grand nombre des médecins militaires, et enseigné par nos maîtres les plus autorisés.

M. KELSCH appuie encore cette vérité par un tableau graphique, indiquant la fréquence et la marche des fièvres typhoïdes et des embarras gastriques au Val-de-Grâce pour la période de 1874 à 1883, et faisant ressortir le parallélisme absolu des deux affections.

En s'en tenant à l'embarras gastrique fébrile, comme synonyme de fièvre typhoïde atténuée ou ébauchée, et avec la notion de la courbature fébrile, on arrive à voir clair et à se conduire facilement dans la profusion des pyrexies légères du soldat, où la terminologie prolixe de certains auteurs jetait tant de confusion. LUBANSKI.

STATISTIQUE MÉDICALE.

Statistique médicale de l'armée autrichienne pendant les années 1877-1878 (1) (*Militär statisticher Jahrbuch*, 1re partie), établie par les soins du troisième Comité militaire technique et administratif.

AUTRICHE.

Les renseignements fournis par ce compte rendu comportent:

I. *Recrutement.* — Sur 661,585 conscrits soumis à l'examen médical en 1877 : 174 0/00 ont été reconnus aptes au service, au lieu de 184 0/00 en 1876, et 196 0/00 en 1875; 124 0/00 ont été refusés pour défaut de taille; 695 0/00 ont été ajournés ou refusés pour faiblesse de constitution.

II. *Morbidité et mortalité.* — Les conditions sanitaires de l'armée autrichienne pour 1878 ont été les suivantes :

524,525 malades = 1620 0/00.
En 1877, la proportion avait été 1500 0/00.
En 1876 — 1490 0/00.

La moyenne la plus forte a été observée en:
Septembre = 158 0/00
La plus faible en: Février = 112 0/00

Les proportions ont varié, suivant les différentes circonscriptions militaires entre 1260 0/00 et 1980 0/00.

(1) Cette analyse des statistiques médicales de quelques armées étrangères est empruntée au très intéressant volume que le docteur W. Roth publie chaque année sous le titre de *Jahresbericht uber die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete des militär Sanitätswesens.* (*Compte rendu annuel des progrès accomplis dans la médecine militaire*). M. le docteur Demmler, médecin-major de 1re classe à l'hôpital militaire de Versailles a bien voulu se charger de la traduction.

La morbidité a été de 840 0/00 dans les troupes de santé et de 2380 0/00 dans le régiment de pionniers.

Cette élévation de la morbidité s'explique pour l'occupation de la Bosnie et de l'Herzégovine.

Les admissions aux hôpitaux ont été de 493 0/00 au lieu de 440 0/00 et 450 0/00 en 1877 et 1876.

Les chiffres varient entre 340 et 640 0/00 suivant les divisions territoriales, et suivant les armes entre 266 0/00 (Corps du train militaire) et 558 0/00 (Infanterie).

La durée de l'incapacité de travail a été, en moyenne, de 20 jours au lieu de 18,2 et 18,7 pendant les deux années précédentes.

Décès — 4,035, soit 12,4 0/00 au lieu de 7,6 0/00 en 1877 et 7,9 0/00 en 1876. Le chiffre le plus élevé, 23,9 0/00 a été observé dans les circonscriptions militaires de Zara, Agram, Saravejo: le commandement général de Prague n'a atteint, au contraire, que 5,3 0/00. Les troupes du train ont eu 22,1 0/00; l'artillerie de campagne 9 0/00.

Congés. — 35 0/00 des malades ont été congédiés pour invalidité temporaire. Ce chiffre est presque égal à celui des deux années précédentes réunies.

Les principales causes (510 0/00 du chiffre total) ont été : fièvres intermittentes; la faiblesse générale; les catarrhes chroniques des bronches; les inflammations des glandes lymphatiques.

Les congés pour invalidité permanente ont atteint la proportion de 19 0/00 au lieu de 15 0/00 pendant les deux périodes antérieures. — Les causes les plus nombreuses ont été la débilité générale; la tuberculose; les hernies (327 0/00 du chiffre total).

Vaccinations. — La proportion des vaccinations a été de 8 0/00 des malades traités. Elles ont donné : 45 0/00 succès.

Celle des revaccinations a été de 42 0/00, donnant 29 0/00 succès.

En comparant les chiffres donnés par la statistique de l'année 1878, à quelques chiffres fournis récemment par Kirchenberger, on voit immédiatement quelle a été l'influence de la campagne de Bosnie sur l'élévation de la morbidité. Ainsi en 1881, la morbidité est descendue à 12,68 0/00; la mortalité à 6,5 0/00. Les formes morbides ont présenté aussi moins de gravité. Ainsi, pour la période de 1878 à 1881, les cas de fièvre typhoïde ne constituent que les 9,8 0/00 de l'effectif des malades traités, et n'ont donné lieu qu'à 2,7 0/00 décès.

La tuberculose a atteint seulement la proportion de 5,3 0/00 avec 1,8 0/00 décès ; les inflammations des poumons et de la plèvre 14,5 0/00 avec 1,5 0/00 décès.

RUSSIE.

La statistique de l'armée russe établie par les soins du *Kriegs-Ministerium* pour l'année 1881, donne les résultats suivants :

I. — *Mouvement général des malades.*

	Restant au 1er janvier 1881.	Entrées.	Total.	Entrées pour 1000 de l'effectif	Décédés.	Pour 1000 de l'effectif.	Restant au 1er janvier 1882.
A l'hôpital........	24.411	387.706	412.117	424,6	9.192	10,07	23.936
A l'hôpital et dans les garnisons.... (Infirmeries et lazareths de corps) (1).	32.437	821.549	853.986	899,5	9.268	10,15	31.594
Chiffre réel des malades traités dans un établissement hospitalier......			421.726				
(Ayant donné lieu à 1.427.958 journées de traitement).							

En outre, 60,322 individus n'appartenant pas à l'armée (invalides, prisonniers) ont été traités et ont donné lieu à 1,058 décès.

Par rapport à l'année 1880, les proportions ont été les suivantes :

	Malades traités à l'hôpital et dans les garnisons.	Malades traités à l'hôpital seulement.
1880	— 996,9 0/00 (9,96 0/00 décès).	439,6 0/00 (9,79 0/00 décès).
1881	— 899,5 0/00 (10,15 0/00 »).	424,6 0/00 (10,07 0/00 »).

Le chiffre le plus élevé de la morbidité a été observé dans le Caucause (1897 0/00), le moins élevé dans le cercle militaire de Vilna (538 0/00).

Le chiffre maximum de la mortalité a été atteint dans le cercle militaire de Saint-Pétersbourg (15,05 0/00) et dans le Turkestan (13,31 0/00) ; le minimum dans ceux d'Odessa et de Karkow (4,65 et 5,69 0/00 des malades).

II. Les maladies traitées dans les hôpitaux se répartissent de la manière suivante :

a) Inflammation des organes internes 45,856 hommes = 50 0/00
donnant : . . . . 2,967 décès = 3,25 0/00
soit . . . . 66,3 0/00 des malades traités.

Dans ce groupe, les inflammations des organes de la poitrine entrent pour 19,457 avec 2,204 décès = 2,42 0/00 des malades.

(1) Le texte porte *in Revier*, c'est-à-dire dans la circonscription. On doit comprendre par conséquent dans cette catégorie, tous les malades traités, soit dans les infirmeries de corps, soit dans les lazareths de corps. Le mot *Lazareth* est réservé à l'hôpital principal du corps d'armée (*Note du traducteur*).

Les cas ont été surtout nombreux dans les circonscriptions militaires de Finlande, de la Sibérie occidentale, du Caucase et de Saint-Pétersbourg.

b) Fièvre typhoïde 15,717 cas = 16,4 0/00 du chiffre total des malades donnant 1970 décès = 125 0/00 des malades traités et 2,16 0/00 du chiffre total des malades.

L'affection a sévi surtout dans les cercles militaires de la Sibérie orientale, de Saint-Pétersbourg, de Kasan.

c) *Catarrhe intestinal* 30,112 cas = 33 0/00 du chiffre total (dont 2,688 avec selles sanguinolentes) donnant 1.206 décès = 1,32 0/00 du chiffre total (dont 460 avec selles sanguinolentes).

La majorité des cas a eu lieu dans les circonscriptions militaires de Saint-Pétersbourg et du Turkestan (44,5 et 85 0/00).

Il faut ajouter qu'un nombre à peu près aussi considérable de catarrhes intestinaux ont été traités dans les établissements de garnison.

d) *Phtisie*, 1,554 cas donnant 775 décès = 476 0/00 des cas traités et 0,8 0/00 du chiffre total des malades.

Le maximum a été atteint dans les circonscriptions militaires de Saint-Pétersbourg, Moscou et Warschau ; le minimum dans celles du Caucase et du Turkestan.

e) *Fièvres intermittentes*. — 799,814 cas = 87,58 0/00 des malades donnant 279 décès.

Les circonscriptions du Caucase (183 0/00), du Turkestan (153 0/00), de Karkow (121 0/00), ont été surtout atteintes, tandis que celle de Saint-Péterbourg n'a eu que 27 0/00 ; celle de Finlande (22,7 0/00). Il faut ajouter à ces chiffres un grand nombre de cas traités dans les établissements de garnison.

f) *Syphilis*. — 36,616 cas = 40,9 0/00 du chiffre total donnant 34 décès.

La circonscription de la Sibérie orientale a atteint le chiffre de 75 0/00 du total général des malades ; celle de Kasan 55,5 0/00 ; celles du Turkestan : de Karkow 26 0/00 seulement.

g) *Maladies des yeux*. — 32,496 cas = 35 0/00 du chiffre total, (dont 1,953 ophtalmies purulentes).

Les cas les plus nombreux ont été observés à Warschau (53 0/00), à Odessa, Kiew (70 0/00) du chiffre total des malades.

En ajoutant les cas traités dans les garnisons, on arrive à 75,147 cas d'affections des yeux.

115 hommes sont restés aveugles des deux yeux.
389 hommes sont restés aveugles d'un seul œil.
762 hommes ont conservé une vue défectueuse.

III. *Malades reconnus impropres au service*. — 34,357 = 37,2 0/00 du chiffre total des malades.

En ajoutant les chiffres donnés par la mortalité, on arrive à une perte totale de 40 0/00 de l'effectif de l'armée.

IV. *Vaccinations.* — On a vacciné toutes les recrues ne présentant aucune trace antérieure de vaccin ou de variole. On n'a revacciné dans les garnisons où la variole sévissait sur la population que les hommes présentant des signes douteux d'une bonne vaccination antérieure. Les résultats ont été les suivants :

Vaccinés........	41,993 avec 22,556 succès.
Revaccinés......	14,800 avec 5,786 succès.

V. — *a) Grandes opérations* : 1,173. — 1,052 succès — 84 insuccès — 37 résultats inconnus. *b) Petites opérations* : 3,510. — 3,489 succès — 16 insuccès — 5 résultats inconnus. On a appliqué 239 appareils plâtrés dont 220 avec succès.

Le rapport officiel de l'armée russe, dont l'impression date seulement de 1875, permet de comparer les résultats que nous venons d'indiquer avec ceux qui ont été obtenus en 1875.

Pour l'année 1875, les chiffres avaient été les suivants :

A. Mortalité. — Sur 1,603,441 hommes, on a compté : 14,076 décès = 8,78 0/00.

Dans ces chiffres sont compris : 842,098 hommes de l'armée active, avec 8,445 décès = 10,03 0/00.

Sur les 763,345 restants, on a 5,631 décès = 7,39 0/00.

Parmi ces derniers, il faut compter : 6,213 prisonniers avec 325 décès = 52,3 0/00.

Sur une proportion de 8,986 décès, on a compté :

Par affections des voies respiratoires..........	4,000	décès.
Par typhus recurrent....................	89	—
Par typhus (sans autre dénomination)..........	1,465	—
Par choléra........................	1	—
Par dysenterie......................	254	—
Par scorbut........................	58	—
Variole..........................	73	—
Rougeole..........................	4	—
Scarlatine........................	7	—
Fièvres diverses......................	30	—
Suicides..........................	14	—
Cas de morts subites (!)................	153	—

Relativement à la durée du service, sur 1,000 individus morts en activité de service ; on a compté :

232,5 dans la première année.
209,5 dans la deuxième année.
170,9 dans la troisième année.
156,8 dans la quatrième année.

Sur 9,520 hommes reconnus impropres au service, on a compté un quart du fait de phtisie pulmonaire, un 2e quart par suite d'autres affections chroniques des poumons et imperfections organiques de la vue.

La phtisie semble avoir subi une augmentation réelle; mais en revanche, le chiffre des maladies chroniques des voies respiratoires a diminué: ce qui s'explique par une plus grande exactitude apportée dans le diagnostic.

Outre les chiffres d'ensemble donnés par la statistique générale de l'armée russe, on trouve encore dans les écrits de nos confrères militaires quelques comptes rendus de statistiques partielles. Elles se rapportent à des fractions isolées, ou à certaines circonscriptions, et permettent de juger l'influence apportée par les localités ou le genre de service.

Ainsi Mokritzki donne les chiffres suivants pour le bataillon de réserve fort de 5 compagnies stationné dans la Nouvelle-Géorgie. L'état sanitaire de ces troupes présentes:

a. Entrées à l'hôpital	109
Guéris	99
Morts	5
Restant	18

Dans les cinq décès, on a compté : 1 par pneumonie. — 1 par maladie de la moelle épinière. — 2 par typhus. — 1 par phlegmon. — 1 seul décès a eu lieu pendant la 1re année de service.

b. Malades traités dans les casernes. — 267 (54 pour malaria).

c. Malades envoyés en convalescence. — 361 (94 pour malaria).

d. Malades reconnus impropres au service. — 26, se répartissant : 12 dans la 1re année de service. — 6 dans la 2e; 17 ont été réformés pour maladies de poitrine.

W. Frischmann donne un aperçu de la morbidité, de l'inaptitude au service et de la mortalité survenues pour une période de 7 ans dans le bataillon de forteresse de Perm. Suivant l'auteur, cette localité présente des conditions hygiéniques tout à fait défectueuses. Le sol est imprégné par des détritus organiques de toutes sortes qui viennent infecter l'eau livrée à la consommation. La température moyenne de l'année est de 1,33. En hiver, elle est de 10°6; en été de + 12, 06. Le temps est variable, et les nuits d'été sont froides.

L'alimentation des troupes a toujours été défectueuse et peu en rapport avec les exigences du service.

Dans ces conditions, la mortalité pour une période de 7 années a été: 5,7 — 1,9 — 13,4 — 6,7 — 8 — 11,8 0/00 de l'effectif. Sur 66 décès, on en compte la moitié pour maladies des poumons.

De 1876 à 1882, on a renvoyé comme impropres au service, une proportion de 34,7 — 90,9 — 105,2 — 39,9 — 75,4 — 95,5 — 74. La plus grande partie des libérations a été prononcée en 1878. Cela tient à ce que le bataillon a dû donner, pour la formation du 119e bataillon de réserve, la moitié des hommes qui ont été remplacés par des individus tirés du contingent tout à fait défectueux. Le même fait a eu lieu en 1877. Enfin le chiffre de 1881 s'explique par ce fait que le bataillon a reçu les recrues destinées au Turkestan et reconnus trop faibles pour le service.

Sakowitsch a dressé la statistique sanitaire de 1882 pour le 40e régiment de dragons, caserné à Staszoff sur la frontière autrichienne.

Sur un effectif présent de 870 hommes, on a eu :

Entrées à l'hôpital	119
Malades traités dans les casernes	346
Décès	4
Réformés	9

Parmi les maladies on a eu : 32 cas de typhus abdominal (dont 22 sur des recrues). Le maximum des cas (18) a été observé le 6 décembre — 1 seul décès a eu lieu.

2 cas de fièvre recurrente.

11 cas de pneumonie et pleurésie (1 décès).

10 cas de fièvres intermittentes.

Pas de cas de maladies vénériennes. On a soigné 194 cas de trachomes.

Pendant la période 1876-1883, depuis que le régiment est dans la localité, la morbidité et la mortalité ont donné les chiffres suivants (officiers compris) :

1876	429 cas	17 décès.
1878	? —	14 —
1879	359 —	2 —
1880	357 —	9 —
1881	349 —	14 —
1882	262 —	13 —
1883	121 —	4 —

Sur 17 recrues, on comptait 50 hommes non vaccinés.

L'état sanitaire en 1882 des 7e et 8e bataillons de pionniers a présenté les chiffres suivants (Abkowitsch).

7e bataillon. — 362 hommes.

102 malades.... { Typhus, 2. Pneumonie, 2. Fièvres intermittentes, 2.

8e bataillon. — 324 hommes.

100 malades.... { Typhus, 4. Pneumonie, 3. Fièvres intermittentes, 8.

Le nombre des hommes reconnus impropres au service a été de 33 0/00 pour le 7e bataillon, 49 0/00 pour le 8e bataillon.

L'état sanitaire a été bien meilleur que dans les cinq dernières années. On a observé quelques cas de catarrhes de l'oreille moyenne et de perforations du tympan à la suite de plongeons dans l'eau. Le typhus a été importé des contrées voisines.

Dans les deux bataillons, on n'a compté que 42 individus non vaccinés.

L'état sanitaire des troupes stationnées en Finlande en 1882 a donné lieu à un travail de Winter, dont voici les conclusions :

Effectif moyen . . . . 2,929 hommes.
Entrées à l'hôpital. . . . . 1,144 —
Décès . . . . 9 —

Les maladies les plus importantes ont été les inflammations des poumons, le typhus, la syphilis.

On a renvoyé 262 hommes après l'arrivée au corps.

Sur 19,423 appelés, 49,94 0/00 ont été reconnus aptes.
32,78 ont été reconnus inaptes.
5,80 ont été ajournés.
11,48 ont été reconnus absents.

L'auteur donne, en outre, quelques aperçus sur les conditions hygiéniques de ces troupes. Nous citerons :

1° La composition du personnel sanitaire qui compte :
1 Médecin-chef, directeur.
9 Médecins de bataillon.
9 Feldschers gradés.
36 Feldschers.
18 Elèves Feldschers.
9 Inspecteurs de Lazareth.
45 Servants de Lazareth.

2° Tous les ans, on prend le poids des hommes.

On a noté ainsi une augmentation de 3 à 5 livres. En revanche, les mensurations de la poitrine ont donné des résultats tout différents.

L'alimentation consiste en : thé avec sucre le matin ; à midi, viande, soupe de choux ou pois, cuite avec une demi-livre de viande fraîche. Le soir, harengs et pommes de terre ou gruau à la graisse.

Chaque homme a en outre du pain de seigle et de la bière faible.

Wiljamonsky a fait une étude spéciale sur l'état sanitaire des maisons d'arrêts en 1882.

L'hôpital militaire de Saint-Pétersbourg a reçu :
269 prisonniers malades : 251 guéris ; 18 décédés = 6,9 0/00.
Les malades venaient :
153 de la commandature de Saint-Pétersbourg : décédés, 7 = 4,5 0/0.
69 de la prison militaire de Saint-Pétersbourg : décédés, 7 = 10,1 0/0.
47 de différentes autres prisons militaires : décédés, 8 = 8,5 0/0.
Les mois de juillet et d'août ne sont pas compris dans ces chiffres.
Les affections traitées ont été les suivantes :

Scorbut. . . . . 61 cas = 24,02 0/0.
Catarrhe pulmonaire. . . . . 47 » = 18,3.
Syphilis. . . . . 37 » = 14,7.
Catarrhe intestinal. . . . . 29 » = 11,5.
Conjonctivite catarrhale. . . . . 12 » = 4,7.

La majeure partie des décès a été produite par des catarrhes des poumons et des intestins, la plupart de nature tuberculeuse. Ainsi : sur 18 cas de pneumonie chronique, on compte 7 décès = 35,2 0/0. Sur 17 cas de catarrhe chronique des intestins, on a 6 décès = 35,2 0/0. Sur 17 cas de malaria, il y a eu 3 décès = 17,6 0/0. La plupart de ces cas mortels étaient compliqués de scorbut. *(A suivre.)*

Rapport sur l'état sanitaire de l'armée en France, en Algérie et en Tunisie, pendant le mois de février 1885.

MOUVEMENT GÉNÉRAL DES MALADES.

		France.	Algérie et Tunisie.
Effectif moyen des troupes		430,824	60,942
Moyenne des présents		393,906	51,618
Indisponibles pour indispositions légères		53,441	9,067
Malades admis à l'infirmerie		12,492	805
Malades entrés à l'hôpital		6,556	1,304
Chiffre réel des malades (hôpital et infirmerie) (1)		16,966	2,012
Nombre de réformes et de retraites connues		326	43
Nombre de décès connus		235	26
Restent en traitement le 1er mars 1885.	à l'infirmerie	5,514	439
	à l'hôpital	7,162	1,405
Journées de traitement	à l'infirmerie	154,797	13,714
	à l'hôpital	192,246	39,732

RÉCAPITULATION PAR CORPS D'ARMÉE.

DÉSIGNATION DES CORPS D'ARMÉE.	PROPORTION pour 1000 présents à l'infirmerie.	à l'hôpital.	Des décès.
Gouvernement militaire de Paris	42	24	0.8
1er corps d'armée	25	12	0.4
2e —	31	12	0.3
3e —	32	15	0.7
4e —	29	17	0.8
5e —	38	13	0.06
6e —	30	14	0.6
7e —	29	15	0.8
8e —	30	16	0.3
9e —	34	16	0.5
10e —	34	21	0.7
11e —	33	18	0.3
12e —	32	14	0.7
13e —	30	14	0.2
14e corps et gouvernement militaire de Lyon	23	15	0.6
15e corps d'armée	34	16	0.6
16e —	32	18	0.6
17e —	29	20	1.2
18e —	23	17	0.7
Division d'Alger	18	27	0.2
— d'Oran	14	29	0.8
— de Constantine	13	28	0.4
Corps d'occupation de Tunisie	16	17	0.6

(1) Ce chiffre comprend le total des malades admis à l'infirmerie et des malades entrés à l'hôpital, déduction faite d'autant d'unités qu'il y a de doubles emplois, c'est-à-dire d'hommes figurant, pour la même maladie, parmi les hommes admis à l'infirmerie et les hommes entrés à l'hôpital.

NATURE DES MALADIES.	France.	Algérie et Tunisie.
Fièvre continue (1)	27	22
Fièvre typhoïde	435	35
Variole et varioloïde	45	»
Rougeole	331	36
Scarlatine	1[illegible]4	43
Fièvre intermittente	153	436
Choléra	1	»
Rhumatisme articulaire	1,115	69
[illegible]	5	1
Cancers [illegible]	279	22
[illegible]	225	14
Scrofule	8	»
Tuberculose	74	8
Anémie [illegible]	123	22
Maladies du cerveau et de la moelle	65	1
Maladies du système nerveux périphérique	175	33
Aliénation mentale	9	4
Maladies de l'appareil respiratoire	2,576	213
— — circulatoire	436	64
— — digestif	3,938	337
Maladies non vénériennes de l'appareil génito-urinaire	437	97
[illegible] vénériennes [illegible]	876	118
Maladies [illegible]	541	72
— des yeux	365	36
— de l'oreille	294	49
— de la peau et du tissu cellulaire	2,028	211
Lésions traumatiques et maladies chirurgicales aiguës	1,850	210
[illegible]	316	»
En observation	59	»
Clous de Gafsa	»	3
Ulcères	»	42
TOTAL	16,966	2,012

TABLEAU DES DÉCÈS.

Fièvre typhoïde	52	5
Fièvre intermittente	»	6
Tuberculose	35	1
Variole	2	»
Rougeole	31	»
Scarlatine	3	»
Dysenterie	»	4
Erysipèle	2	1
Diphthérie	4	»
Méningite cérébro-spinale	3	»
Méningite	40	»
Rhumatisme	4	»
Pneumonie	27	2
Pleurésie	45	»
Bronchite aiguë	6	»
Maladies organiques, chirurgicales, etc.	27	6
Morts accidentelles	9	2
Suicides	5	2
TOTAL	235	26

(1) Infirmerie : France, 179. — Algérie, 6.

OBSERVATIONS.

France. — Le mois de février a été caractérisé par une diminution appréciable de la morbidité de l'armée et par une augmentation plus accentuée de sa mortalité. Le chiffre général des malades a diminué, mais les maladies graves ont été fréquentes.

Les proportions des indisponibles, des malades à l'infirmerie et des malades à l'hôpital qui étaient en janvier de 169, 36 et 18 pour 1000 présents, sont ce mois-ci de 136, 31 et 17 et le chiffre réel des malades est descendu de 49 à 43.

Mais le chiffre des décès est monté de 178 en janvier à 235 en février, soit une mortalité de 0,53 pour 1000 hommes, au lieu de 0,40 en janvier.

Cette augmentation est due en partie à *la fièvre typhoïde* qui semble commencer, en certains points sa marche ascensionnelle, habituelle en cette saison. De 38 en janvier les décès se sont élevés à 52.

Cependant les cas constatés ce mois-ci ont été moins nombreux que le mois passé : 135 au lieu de 187. Mais les malades enregistrés sous la rubrique de *fièvre continue* ont été au nombre de 237 au lieu de 187.

C'est dans le gouvernement de Paris qu'on a constaté le mouvement de recrudescence signalé plus haut : les entrées sont passées de 54 à 77 et les décès de 10 à 13.

Les autres régions sont en général dans une situation satisfaisante : le 15e corps ne relate qu'une dizaine de cas au 61e à Toulon ; le 16e, quelques cas disséminés ; le 12e, quelques cas à Angoulême, etc. L'épidémie signalée le mois passé à Caen a pris fin ce mois-ci après avoir atteint encore 16 hommes.

Les *fièvres éruptives* sont restées à peu près stationnaires. La rougeole a atteint 530 hommes au lieu de 586 en janvier, mais elle a entraîné 31 décès au lieu de 23.

C'est le 7e corps qui a été le plus éprouvé ce mois-ci : 110 cas et 8 décès ; particulièrement dans la garnison de Chaumont, Belfort et Besançon.

Le 17e corps a noté une certaine amélioration, bien qu'il soit encore un des plus atteints : 53 cas au lieu de 78 et 8 décès au lieu de 9. Ce sont encore les garnisons de Toulouse et de Pamiers qui ont le plus de malades.

Vient ensuite le gouvernement de Paris qui a relevé 55 cas et 4 décès, tous parmi les troupes de la garnison de Vincennes.

Enfin le 6e corps a eu 56 rougeoles dans ses nombreuses garnisons, mais surtout à Nancy et à Troyes, et a enregistré 6 décès de ce chef, et le 18e corps 63 cas (Pau et Bordeaux) et 2 décès.

En résumé, les régions du sud-ouest et de l'est sont les plus atteintes ; les 4 corps d'armée du Nord sont à peu près épargnés, et les autres régions n'ont eu qu'un nombre limité, pour ainsi dire normal, de rougeoles.

La *scarlatine* a atteint 148 hommes au lieu de 155 en janvier et en a fait périr 3 au lieu de 5. Le 17e corps, 32 cas et 1 décès ; le 15e 19 (Aix) sans décès ; le 2e 16 (épidémie de Laon en décroissance) ; le 6e corps, 13 cas, le gouvernement de Paris, 19, etc.

La *variole*, remarquablement stationnaire, a atteint 15 hommes au lieu de 16, et a entraîné 2 décès.

De même les *oreillons* ont peu varié dans leur nombre et leur extension. Il en a été relevé 350 cas environ au lieu de 300 ; particulièrement dans les 3e corps (Evreux, Caen), et le 6e corps (camp de Châlons).

L'*érysipèle* a entraîné 2 décès, tous les deux dans le 7e corps où de nombreux cas ont été constatés.

La *diphthérie* peu fréquente n'a régné épidémiquement qu'au 2e d'infanterie à Granville où elle a atteint 5 hommes dont 1 mortellement. — Elle a causé en tout 4 décès au lieu de 2 en janvier.

Les affections des voies respiratoires ont été beaucoup moins fréquentes (2,576 au lieu de 3,644) en février qu'en janvier, mais beaucoup plus graves : 48 décès au lieu de 37, gravité qui s'est étendue aux affections tuberculeuses dont la mortalité a été de 35 au lieu de 23.

Sur ces 48 décès : 27 sont dus à la pneumonie, 15 à la pleurésie et 6 à la bronchite aiguë.

La *pneumonie* a sévi surtout dans le 17e corps : 5 décès; le 14e, 5 décès ; le 10e, 4, le 12e, 3, etc.

Les régions du nord, de l'est et du sud-est ont été beaucoup plus épargnées.

La *pleurésie*, qui n'avait entraîné que 6 décès en janvier, en a causé 15 ce mois-ci avec des maximums régionaux coïncidant avec ceux de la pneumonie : 17e corps, 3 décès ; 14e, 2 décès.

Les *affections rhumatismales*, continuant leur progression, sont passées de 892 à 1,115 avec 4 décès. Elles ont été surtout fréquentes dans le 14e corps et le gouvernement de Lyon.

La *méningite* a subi une notable recrudescence : elle a entraîné 13 décès au lieu de 4 en janvier, et sur ces 13 décès, 3 sont nettement qualifiés de *méningite cérébro-spinale* : 2 dans le 18e corps, à Tarbes et 1 dans le 10e à Vitré.

Les *affections du tube digestif* ont subi une diminution pareille à celle des maladies des voies respiratoires et sont descendues de 4,664 à 3,938.

Les *morts accidentelles* ont été au nombre de 9, et il a été relevé 5 *suicides* pendant le mois.

Algérie. — Etat sanitaire satisfaisant. Les proportions des indisponibles, des malades à l'infirmerie et des malades à l'hôpital, qui étaient en janvier de 189, 19 et 30 pour 1000 présents, sont ce mois-ci de 176, 16 et 25, et le chiffre réel des malades est descendu de 47 à 38.

La mortalité a été sensiblement la même qu'en janvier, soit 26 décès au lieu de 24. Aucune manifestation épidémique importante n'a été signalée durant le mois.

Sur les 26 décès, 6 reviennent à la fièvre typhoïde qui n'a déterminé en tout que 25 entrées aux hôpitaux : 16 cas disséminés dans la division d'Oran et 4 décès, 4 dans celle d'Alger et celle de Constantine et 1 seul en Tunisie.

La fièvre intermittente arrivée probablement au niveau le plus inférieur de sa courbe annuelle n'a déterminé que 198 entrées au lieu de 312 en janvier : 75 dans la division de Constantine ; 44 dans celle d'Oran, 41 dans celle d'Alger et 38 dans la Régence. — La mortalité, relativement élevée, a été de 5 décès, déterminés tous par la cachexie palustre.

Les fièvres éruptives, un peu plus fréquentes que le mois passé, ont été représentées par 26 cas de rougeole et 13 cas de scarlatine observés en grande partie sur des bataillons de chasseurs nouvellement venus de France. — Tous ces cas ont été bénins.

Les affections des voies respiratoires n'ont entraîné que 212 entrées au lieu de 285 et 2 décès (pneumonie) au lieu de 6.

MÉMOIRES ORIGINAUX

DU TRAITEMENT DE L'HYDARTHROSE PAR LA COMPRESSION OUATÉE LOCALISÉE ET FORCÉE (1);

Par Delorme (Edmond), médecin-major de 1re classe.
Professeur agrégé libre de l'École du Val-de-Grâce.

L'idée d'exercer sur une jointure atteinte d'hydarthrose une compression localisée surtout au niveau des points où la synoviale est particulièrement développée, est loin d'être nouvelle. Témoin des résultats que la compression des tumeurs donnait à Récamier, Lisfranc l'employa pour les jointures malades et s'appliqua à en faire ressortir les avantages. Le chirurgien de la Pitié utilisait à la fois la compression générale uniforme et la compression localisée. Des rondelles d'agaric superposées et fixées au moyen de tours de bandes, lui servaient à exécuter cette dernière, et, de son temps, les compresses graduées et l'ouate servaient aussi, fréquemment, au dire de Bonnet, à d'autres chirurgiens, dans le même but. Mais, si nous en jugeons d'après les descriptions de ces bandages compressifs et les indications fournies sur le long temps nécessaire pour assurer la disparition de l'épanchement, cette compression localisée, peu rigoureuse, ne ressemblait guère à celle dont nous préconisons ici l'emploi.

Bonnet, dont les idées dirigent encore notre pratique dans la cure des affections articulaires, ne consacre, pour mémoire, dans son remarquable Traité, que quelques lignes à l'emploi de la compression *localisée*; aussi n'a-t-on pas lieu de s'étonner que ce moyen soit, pour ainsi dire, tombé dans l'oubli. La compression *générale* de la jointure, par contre, eut un meilleur sort, elle ne cessa d'être employée; c'est que, bien que facilitant dans une faible limite la résorption de l'épanchement, elle contribuait à assurer l'immobilité de l'article qu'on recherchait avant tout. Les succès, cependant, n'étaient guère plus brillants que ceux de la compression localisée; ainsi s'explique le crédit limité que lui accordent aujourd'hui maints chirurgiens, la place

(1) Travail lu à la Société de chirurgie, dans la séance du 11 février 1885.

que tiennent encore dans la thérapeutique de l'hydarthrose les agents aussi nombreux que variés de la méthode révulsive, les retours à une pratique ancienne, la ponction et les tentatives chirurgicales hardies, entre autres l'incision de la jointure, qu'on a préconisées à nouveau dans ces derniers temps, comme traitement de l'hydarthrose chronique. L'abondance des ressources thérapeutiques est souvent un indice de leur inefficacité et de la *ténacité* de la maladie à leur action; cette donnée est bien applicable au traitement actuel de l'hydarthrose et nous ne saurions en donner de meilleure preuve que la fréquence des réformes prononcées dans l'armée pour les hydarthroses du genou.

Après ces préliminaires, parlons des raisons qui nous ont fait donner la préférence à la compression localisée appliquée à certaines jointures atteintes d'hydarthroses, avant que nous n'ayions recherché ce qu'en disaient nos devanciers.

Il est presque banal de rappeler ici que dans la plupart des jointures affectées d'hydarthrose, le liquide ne dilate pas uniformément la synoviale et que l'épanchement se porte de préférence du côté où, d'une part, la synoviale est le plus développée et, d'autre part, où moindre est la résistance des ligaments et des masses musculo-tendineuses peri-articulaires. C'est ainsi qu'au genou, la solidité des ligaments postérieur et latéraux est telle qu'elle s'oppose au gonflement de l'articulation en arrière et dans une large mesure sur les côtés. Les liquides épanchés se réunissent alors dans le cul-de-sac synovial sous-tricipital et dans les prolongements latéraux de la synoviale.

Pourquoi alors répartir la compression sur la totalité d'une jointure quand la disposition des parties indique d'une façon si claire d'accumuler la pression en certains points? D'autant que les mêmes ligaments qui, avant la compression, s'opposaient à la dilatation de la synoviale dans un certain sens, possédent une résistance assez grande pour s'y opposer encore après qu'on a exercé une énergique compression. Or, il n'est pas indifférent de faire subir à une articulation atteinte d'hydarthrose une compression circulaire ou localisée. La dernière peut être portée à un degré très élevé, extrême, c'est-à-dire bien autrement actif sans présenter au point de vue de la circulation du membre les inconvénients, les dangers d'une compression circulaire aussi énergique. En effet, en évitant, par exemple, d'appliquer des tampons compressifs à la partie postérieure du genou, et en confiant au ligament postérieur le soin d'exercer une contre-pression, nous laissons intacte la région traversée par les vais-

seaux et les nerfs du segment de membre sous-jacent. Maximum d'effet d'un côté, absence de risques de l'autre, tels sont les précieux avantages de cette compression localisée.

Les conditions si favorables à la réussite de cette méthode de traitement que nous trouvons au genou, nous les rencontrons au poignet. Là encore la résistance des ligaments antérieur et latéraux force l'épanchement à se collecter à la région dorsale très accessible à nos moyens et sillonnée par des vaisseaux et des nerfs de peu d'importance. Aussi le poignet est-il avec le genou une articulation d'élection pour la compression localisée.

Les autres jointures, par contre, sont moins avantageusement disposées, aussi notre méthode appliquée là, perd-elle une partie de ses avantages ou même est-elle inapplicable :

Au cou de pied, l'hydarthrose développe à la fois la partie antérieure et la partie postérieure de l'article, la dernière moins, il est vrai, en raison de l'appui limité que fournissent à la synoviale les tendons postérieurs. Comme la présence du paquet vasculo-nerveux, en arrière de la jointure, empêche le chirurgien d'exercer à ce niveau une contre-pression, il en résulte que la compression, localisée en avant, doit perdre de son efficacité.

Au coude, la faiblesse du ligament antérieur insuffisamment soutenu par le brachial antérieur et celle du ligament postérieur, permet aux liquides de la jointure de se collecter aussi bien en avant qu'en arrière. Une compression localisée, énergique, exercée en arrière des deux côtés du tendon du triceps, à supposer qu'elle soit possible, ne pourrait avoir qu'une efficacité assez douteuse puisque la présence des nerfs et des vaisseaux principaux s'opposerait déjà à ce qu'on établisse en avant une contre-pression ; mais les rapports du nerf cubital avec la poche postéro-interne de la jointure empêche même qu'on exerce une pression vigoureuse et régulière sur ce cul-de-sac postérieur de l'article. Sans doute une compression modérée serait bien tolérée, nous l'avons expérimenté plusieurs fois, mais alors ses effets ne diffèrent guère de ceux de la compression générale de l'article.

Il nous reste à parler des deux articulations de la hanche et de l'épaule : l'épaisseur des masses musculaires qui recouvrent ces jointures, la forme même du membre s'opposeraient à l'application de la compression localisée si la disposition orbiculaire de l'article ne la rendait pas irrationnelle.

Ainsi la compression localisée appliquée au traitement de l'hydarthrose, pour être plus rationnelle que la compression

circulaire, n'est pas plus que cette dernière applicable à toutes les jointures. Les dispositions anatomiques des articulations femoro-tibiale et radio-carpienne en rendent l'emploi très facile et très sûr; au cou-de-pied, les résultats sont plus aléatoires; ils seraient à peu près négatifs au coude et aux articulations profondes de l'épaule et de la hanche.

Malgré les limites imposées à ce mode d'intervention, il n'en reste pas moins d'une application fréquente, car la jointure du genou est celle qui est le plus souvent affectée d'hydarthrose, et ses épanchements sont ceux qui se résorbent avec le plus de lenteur et de difficultés. Bonnet, que le fait avait frappé, en fournissait une explication géométrique. Nous pouvons ajouter que ce moyen est précieux. En effet, nous possédons une *série continue* de vingt-huit observations de blessés atteints d'hydarthrose du genou qui ont vu leur épanchement disparaître dans l'intervalle de 8 à 10 jours lorsqu'ils étaient traités dès le début de l'affection articulaire et dans l'intervalle de 15 jours à 20 jours quand ils étaient atteints d'hydarthrose chronique. Or nous pensons qu'aucun autre moyen de traitement ne peut donner des succès aussi rapides et aussi brillants.

Nous arrivons maintenant à la description de notre mode de pansement que nous supposons appliqué au genou :

Nous commençons par tailler dans un rouleau intact de la belle ouate, dont nous disposons dans nos hôpitaux militaires, un morceau assez long pour dépasser légèrement le pied et atteindre en haut la partie moyenne de la cuisse. Le morceau de ouate moyennement épais, saisi par ses deux extrémités est légèrement agité pour faire disparaître les plis causés par l'enroulement et lui rendre sa souplesse et son élasticité primitives. Cela fait, nous faisons soulever le membre malade pour le débarrasser d'une partie du sang veineux qu'il contient, puis nous l'entourons bien exactement de notre feuille de ouate de laquelle nous retranchons ce que la disposition conique de la jambe et le cou-de-pied ont rendu superflu (1); puis, nous amincissons

(1) Pour bien enrouler le pied sans faire de pli à la face dorsale, ce qui exposerait le chirurgien à déterminer de la douleur, de la rougeur et des excoriations, il est bon de bien replier les deux extrémités de la feuille d'ouate sur le *dos* du pied, et d'enlever l'excédent sous la *plante* où la feuille d'ouate fait un gros pli. Si au contraire on veut régulariser l'ouate sur le dos du pied, on laisse un bourrelet sur le cou-de-pied, lequel bourrelet détermine une pression si incommode qu'elle force le plus souvent à lever rapidement l'appareil.

ses bords de façon que, superposés, ils ne représentent exactement que l'épaisseur de cette feuille.

Ces détails pourraient sembler puérils au premier abord; mais, pour qui sait, d'un côté, que la tranquillité du blessé et la sécurité du chirurgien ne peuvent être obtenus qu'au prix de l'application parfaite de toutes les parties d'un bandage; pour qui sait, d'autre part, avec quel manque absolu de soins la plupart des chirurgiens de l'époque actuelle, tout imprégnés encore des idées de Mayor, traitent l'application des bandages ou des appareils plus ou moins classiques, ils ne sembleront pas déplacés.

Le membre étant toujours maintenu soulevé, nous entourons le pied d'un bandage de Baudens (1) fait de bandes neuves de bonne toile, bandage bien appliqué, très méthodiquement, sans plis et suffisamment serré. La pression qu'il exerce doit aller en diminuant légèrement des orteils au cou-de-pied. Nous continuons avec le même soin minutieux à fixer par des circulaires et des renversés notre ouate contre la jambe, et nous nous arrêtons au-dessous des condyles du tibia.

Arrivé là, nous abandonnons notre bande, puis nous appliquons sur le genou, par-dessus l'ouate qui recouvre déjà l'article, un *rouleau* de ouate bien régulier assez fortement tassé, des dimensions diamétrales du poing fermé, auquel nous donnons la forme d'un fer à cheval dont l'ouverture regarderait l'extrémité du membre et la courbure embrasserait la base et les côtés de la rotule. Sa forme, ses dimensions et sa consistance lui permettent de recouvrir la portion occupée par le cul-de-sac sous-tricipital, les prolongements synoviaux latéraux et de concentrer la pression à leur niveau.

Ce tampon est fixé de bas en haut par des tours circulaires de la bande arrêtée au niveau des condyles du tibia, puis par des tours obliques qui des angles supérieurs de la rotule se dirigent en diagonale vers les condyles tibiaux, en passant en anse sur la partie convexe du fer-à-cheval ouaté. Ces tours obliques embrassent exactement toute l'épaisseur de la partie supérieure du tampon, le refoulent vigoureusement et le fixent contre la partie supérieure du cul-de-sac synovial.

Quand par l'application de plusieurs couches de tours de bandes circulaires et obliques, on est arrivé à donner à la

(1) Nous préférons le bandage de Baudens au bandage de Theden qui ne recouvre pas le talon.

carapace du genou une consistance telle qu'en l'embrassant entre les pouces et les autres doigts des deux mains il est assez difficile, malgré une pression quelque peu vigoureuse, de la déprimer, nous jugeons la compression suffisante et nous achevons de fixer par des circulaires modérément serrées, la ouate qui recouvre la moitié inférieure de la cuisse.

L'expérience nous a démontré que la compression locale qu'on est en droit d'exercer sur un genou, sans modifier sa vitalité et sans compromettre dangereusement la circulation du membre, peut-être portée à un degré très élevé, à condition : 1° que cette compression soit *très régulière* au niveau de la jointure; 2° qu'on ait exercé sur la totalité du membre sous-jacent à cette jointure, une pression circulaire *très méthodique* qui s'oppose à toute stase générale ou partielle, et 3° qu'on élève le membre après l'application de l'appareil. Il nous est arrivé chez certains blessés de déchirer sous notre traction des bandes de résistance moyenne et de tirer de *toutes nos forces* sur des bandes neuves et très solides, fixant le genou du blessé contre le nôtre pour augmenter la traction ; mais nous conseillons à ceux qui utiliseront le procédé que nous préconisons, de commencer d'abord, avant que l'expérience leur ait donné la confiance et l'habitude nécessaires, par exercer comme maximum le degré de constriction que nous avons fixé, quitte à augmenter la pression le lendemain ou le surlendemain, alors que le blessé y est déjà plus habitué.

Ici nous croyons devoir placer une remarque :

Quelque bien assujetties que soient les bandes de l'appareil d'un blessé qui forcément se remue dans son lit, elles finissent plus ou moins rapidement par glisser, surtout quand elles reposent sur une couche de ouate, et de ce fait, par déterminer des pressions irrégulières. Pour éviter ces inconvénients, quand nous ne plaçons pas le membre dans une gouttière, nous entourons notre appareil, du pied à la cuisse, d'une serviette que nous assujettissons avec des épingles (1).

L'appareil terminé, nous mettons le plus souvent le membre dans une gouttière matelassée et nous faisons reposer l'extrémité inférieure du membre sur un ou deux traversins de crin bien épais et bien durs.

---

(1) Nous agissons toujours de même et dans le même but pour tous les autres bandages pour la confection desquels nous sommes obligé de nous servir de bandes [de toile (bandage de Baudens pour l'entorse, etc., etc.).

D'ordinaire, immédiatement après l'application de notre bandage compressif, les orteils se refroidissent et prennent une teinte rouge, parfois bleuâtre qui disparaît d'ordinaire au bout de quelques heures. Nous l'avons vue ne disparaître qu'au bout de vingt-quatre heures sans le moindre inconvénient. Une surélévation légère du membre, une compression exercée sur les orteils, de légères pressions exercées sur la carapace de ouate du genou pour la tasser et diminuer un peu la pression, suffisent pour faire disparaître cette stase locale.

Quelques heures déjà après l'application de l'appareil, mais surtout pendant la nuit, le blessé éprouve des agacements, quelques secousses et quelques crampes dans le mollet. Deux pilules d'extrait gommeux d'opium, une bonne dose de chlorhydrate de morphine (25 milligr.) suffisent habituellement pour l'empêcher de les ressentir.

Le plus grand nombre se plaint du cou-de-pied où la pression doit être bien méthodiquement répartie pour être convenablement supportée. D'autres enfin éprouvent quelques douleurs de chaque côté du tendon d'Achille; mis au niveau du genou il est exceptionnel que les uns ou les autres en éprouvent.

Le lendemain, une pression exercée sur la carapace du genou permet de constater qu'elle est plus dépressible; c'est l'effet du tassement de l'ouate et du relâchement des bandes, mais surtout d'une diminution déjà sensible de l'épanchement; aussi dès que nous constatons ce relâchement, appliquons-nous sur le genou, sans toucher au reste du bandage, de nouvelles bandes obliques et circulaires pour donner à l'appareil sa rigidité antérieure, voire même une rigidité plus grande quand, lors de la première application, nous n'avons pas atteint le maximum de pression. Cela fait, nous assurons l'immobilité des bandes au moyen de notre serviette d'enveloppe, nous replaçons le membre blessé dans la gouttière surélevée et nous narcotisons notre malade.

Nous laissons d'habitude notre appareil en place jusqu'au *huitième ou au dixième* jour, en resserrant tous les deux jours les bandes de la carapace du genou jusqu'uu moment où celle-ci conserve à peu près toute sa rigidité, ce qui nous indique la disparition de l'épanchement. C'est ordinairement vers le *cinquième ou le sixième* jour que nous constatons le fait. Nous nous gardons d'enlever l'appareil en totalité ou même la carapace du genou, pour éviter d'avoir, au cas où l'article renfermerait une très faible couche de liquide, à en réappliquer un autre, ce qui est toujours pénible pour le blessé. Au cinquième jour, une der-

nière bande est fixée sur le genou et nous laissons l'appareil en place jusqu'au huitième ou au dixième jour si nous avons affaire à une hydarthrose aiguë, et jusqu'au quinzième si nous avons affaire à une hydarthrose chronique.

Une compression si énergique, peut-elle avoir quelque influence sur la vitalité du membre? Nous n'en avons jamais observé et nous pensons qu'on est à l'abri de tout accident quand on a mis à appliquer l'appareil tout le soin voulu. La stase veineuse constatée sur les orteils, lors des premières heures, disparaît vite et cette stase toute locale est plutôt liée à la compression exercée sur la base des orteils qu'à la compression générale exercée sur tout le membre. Chez quelques blessés, soit que leur peau plus délicate ait été plus sensible aux effets de la compression, soit que notre feuille de ouate, pourtant très belle (1), ait renfermé dans son épaisseur quelque point irrégulier qui ait exercé une pression toute locale, nous avons, deux ou trois fois après la levée du pansement, constaté sur le genou une rougeur de la peau dans l'étendue d'une pièce de vingt centimes, sans lieu déterminé avec ou sans soulèvement épidermique, rougeur qui disparaissait rapidement ou qui se terminait par la mise à nu du derme. A ceux qui nous reprocheraient cet accident insignifiant, nous demanderions de comparer cette surface traumatique avec celles que laissent le vésicatoire et le fer rouge dont ils sont peut-être partisans.

Une fois, après la guérison complète du blessé, nous avons noté un œdème léger du membre inférieur survenant à la suite de la marche comme il arrive si souvent aux fracturés de la jambe, œdème qui met quelques semaines à disparaître. Cet accident qui était lié à l'oblitération de quelques veines, est plus sérieux, mais nous ne l'avons observé qu'une fois et il suffit de réfléchir quelque peu pour se convaincre que cet accident très-rare doit disparaître rapidement, puisque l'oblitération ne peut

---

(1) La ouate que nous utilisons dans les hôpitaux se trouve difficilement ailleurs. Dans le petit commerce qui peut fournir quelques hôpitaux, on ne connaît que la petite feuille de coton cardé ou la ouate gommée. La première a des dimensions trop exiguës pour servir; pour l'utiliser, il faudrait superposer les feuilles, ce qui exposerait le membre à des pressions irrégulières. La seconde faite avec du coton de qualité inférieure contenant des corps étrangers ligneux pourrait déterminer au moins des excoriations aux points comprimés, quelque soin qu'on ait mis d'ailleurs à fixer les tours de bande. Avec un matériel aussi défectueux il est préférable de s'abstenir d'employer le moyen que nous préconisons.

porter que sur des veines superficielles. Tout compte fait, il ne saurait être mis en parallèle avec la perspective d'une hydarthrose chronique que fait toujours craindre et pour chaque cas l'emploi de moyens insuffisants.

Dès qu'on lève l'appareil, on est surpris du degré d'atrophie qu'a subi le triceps; mais ce serait méconnaître l'importance des données fournies par l'observation la plus récente que d'attribuer ce résultat exclusivement à l'effet de notre compression. On sait (et nous avons nous-même constaté nombre de fois cet accident sur des blessés qui n'avaient pas encore été traités ou qui l'avaient été par des moyens si anodins qu'on pouvait les confondre avec les premiers), on sait, en effet, qu'il suffit qu'une articulation soit atteinte d'une inflammation aiguë, subaiguë, ou chronique, pour que les muscles qui l'entourent s'atrophient dès les premiers jours. Cette atrophie, attribuée autrefois à l'inertie du membre puis à l'inflammation musculaire est d'origine nerveuse. Sans doute la compression doit contribuer dans une certaine mesure à en hâter l'apparition et à en augmenter le degré, mais dans le traitement consécutif nous savons la faire disparaître.

Après la disparition de l'hydarthrose, il faut se garder d'abandonner le blessé comme le font aujourd'hui la plupart des médecins. Un certain nombre des plus avisés recommande de porter une genouillère en tissu élastique et, c'est tout, sans être assez. Quelques-uns remplacent la genouillère simple par une bande de flanelle tout aussi insuffisante. Quant à nous, *après avoir constaté la disparition de l'épanchement*, *nous ne considérons pas le blessé comme guéri*, et c'est à partir de ce moment que nous commençons le traitement *consécutif*, tout aussi important, à nos yeux, que le *primitif*. Nous continuons pendant quinze jours ou trois semaines à appliquer autour du genou le même tampon en fer à cheval qui nous avait servi déjà, en le maintenant serré juste assez pour qu'il remplisse le rôle d'agent non compressif mais *contentif*. Un bandage roulé préalablement appliqué au membre inférieur empêche que l'application de ce tampon n'amène quelque stase sanguine. Pendant ce temps, les ligaments distendus tendent à reprendre leur élasticité et la synoviale son état primitif. Un quart d'heure de marche, tout au plus par jour, est, pendant cette période, toléré au blessé par crainte que les légers mouvements que permettent le bandage ne rappellent l'épanchement dans une jointure si favorablement préparée pour la récidive. Ce temps d'ailleurs, n'est perdu ni

pour le chirurgien ni pour le blessé; car nous l'utilisons pour *électriser* les muscles périarticulaires atrophiés.

Jusqu'ici les rares auteurs, parmi lesquels nous citerons MM. Léon Le Fort et Valtat, qui ont parlé de l'électrisation des muscles atrophiés, ces rares auteurs n'ont eu en vue qu'un but, celui de faire disparaître *l'impotence fonctionnelle* du membre. Nous croyons que pour le genou en particulier, que nous continuerons à prendre comme type de notre description, elle a encore une autre utilité.

Les ligaments qui renforcent cette jointure sont à la fois *passifs* et *actifs*. Aux premiers appartiennent les tractus fibreux qui vont d'une extrémité osseuse à l'autre (ligaments latéraux, interarticulaires, ailerons de la rotule). A ces ligaments passifs distendus par le liquide, le temps, la contention supplémentaire de notre appareil suffisent pour leur permettre de reprendre leur élasticité. Mais le grand surtout ligamenteux antérieur de l'articulation fémoro-tibiale qui doit jouer le rôle de soutien des diverticules latéraux de la synoviale et du cul-de-sac synovial sous-tricipital, ce grand surtout n'est autre que l'expansion terminale du fascia lata et du triceps. L'atrophie de ces muscles fait perdre à ces expansions fibreuses si résistantes leur fonction de ligaments *actifs*, d'*agents compresseurs actifs* et la synoviale, qui ne demande qu'à sécréter, trouve dans cette atonicité des tissus qui la soutiennent médiatement, les conditions les plus favorables pour produire d'une nouvelle et abondante collection liquide.

L'importance du rôle que l'atrophie des muscles des régions antéro-latérales de la cuisse peut jouer dans les récidives si fréquemment observées à la suite des hydarthroses du genou, nous a été dévoilée par l'observation suivante, que nous relatons en ne conservant que les détails essentiels à notre démonstration :

Observation I. — Un vétérinaire stagiaire de l'Ecole de cavalerie de Saumur, désarçonné, tombe sur son genou gauche. Ne ressentant d'abord qu'une douleur légère et qu'un peu de gêne dans les mouvements de flexion et d'extension de la jointure, il remet au lendemain pour réclamer nos soins. Nous trouvons alors l'article dilaté au maximum par l'épanchement. Notre blessé est soumis pendant douze jours à la compression localisée et forcée, au bout desquels l'hydarthrose est complètement guérie. Nous lui conseillons de conserver 15 jours encore, à titre préventif, son appareil modérément serré, puis, nous cessons complètement au bout de ce temps de lui donner nos soins : nous n'étions pas à cette époque, comme nous le sommes aujourd'hui, convaincu de l'extrême utilité de l'électrisation des muscles périarticulaires,

nous croyions que les frictions, les douches, le massage, suffiraient pour redonner aux muscles leur puissance. Quelques jours après il nous fait appeler et nous apprend qu'il vient d'être désagréablement surpris, en sortant du lit par la constatation d'une saillie anormale de la rotule gauche. Il craint une récidive, il nous exprime ses regrets d'être atteint d'une affection chronique et nous prie de le soumettre à un traitement qui lui a si bien réussi déjà une première fois.

Notre malade est couché quand nous l'examinons : nous ne constatons plus la saillie de la rotule qui l'avait tant effrayé, au-dessus de son bord supérieur, nous n'apercevons point la saillie du cul-de-sac synovial sous-tricipital dilaté, le choc rotulien ne peut être constaté ; aussi faisions-nous part à notre blessé de l'inanité de ses craintes et de l'inutilité d'un nouveau traitement, quand, le faisant lever, nous observons en effet que, dans la station debout, la rotule subit un double mouvement d'abaissement et de bascule en vertu duquel le bord supérieur de cet os se portait en avant, augmentant ainsi le diamètre antéro-postérieur de l'article. Elle est d'ailleurs très mobile aussi bien latéralement que de haut en bas. Nous recherchons la fluctuation d'un reste de liquide qui refoulé en arrière dans la position horizontale du blessé pourrait se porter en avant dans la station debout et déterminer le déplacement : nous ne trouvons rien. Force nous fut alors de songer au rôle actif des muscles sur les expansions fibreuses superficielles de la jointure et de reconnaître l'absolue nécessité de faire suivre le traitement de l'épanchement d'un traitement par l'électricité. Après une vingtaine de séances journalières de faradisation des muscles antérieurs de la cuisse et du fascia-lata, le membre malade comparé à l'autre avait repris la plus grande partie de son volume primitif, et la rotule était appliquée exactement contre les condyles pendant leur contraction.

Le traitement *consécutif*, malheureusement encore négligé par la majorité des chirurgiens, est donc d'une importance extrême, car quand la synoviale, par le repos et la compression, a repris l'intégrité de ses fonctions, c'est lui qui est appelé à prévenir les récidives si fréquentes. Il doit comporter deux séries de moyens : 1° une *compression* persistante, *préservatrice*, destinée à s'opposer *mécaniquement* au développement d'une nouvelle collection liquide, jusqu'à ce que les ligaments passifs aient repris leurs dimensions et leur résistance primitive et les muscles insérés sur les ligaments actifs toute leur puissance ; 2° *l'électrisation des muscles insérés sur les ligaments actifs*.

Tant que ce traitement consécutif n'a pas été poussé jusqu'à la dernière limite qu'il doit atteindre, nous prescrivons le repos, une immobilité presque absolue, au lit, ne nous fiant en aucune façon à la raison de notre blessé. Puisqu'il est bien démontré aujourd'hui (l'examen de la cuisse opposée non amaigrie ou à peine amaigrie, membre qui cependant est resté presque aussi

inerte que la cuisse blessée, et l'apparition de l'atrophie du membre malade constatée dès les premiers jours de l'affection articulaire en fournissent bien la démonstration) puisqu'il est démontré que l'atrophie n'est que très peu liée à l'inertie du membre, nous n'avons aucune crainte que l'immobilité nous fasse perdre d'un côté ce que l'électricité nous fait gagner de l'autre. Deux séances d'électricité faites avec soin donnent, l'expérience nous l'a démontré, un résultat que dix à quinze jours de marche et même plus ne pourraient nous fournir.

La compression *préservatrice* doit être exercée d'après les principes qui nous guident dans l'établissement de la compression localisée; nous avons déjà dit quel devait en être le degré et la durée. Au bout d'un certain temps, une bande de flanelle appliquée sur le genou ou mieux une genouillère lacée ou encore un bas lacé faisant suite à une genouillère également lacée (Bonnet), remplaceront le tampon ouaté.

C'est à la *faradisation localisée* que nous avons toujours eu recours pour faire disparaître l'atrophie des muscles périarticulaires et nous nous en sommes bien trouvé. D'ailleurs, les appareils à faradisation sont très portatifs, peu coûteux, d'un usage commode, ce qui à mérite égal les recommande plutôt que d'autres plus compliqués et moins transportables.

Pendant la première ou la seconde séance, nous n'avons souvent pas de contractions ou bien nous n'obtenons que des contractions insignifiantes, mais à la deuxième ou à la troisième séance, les muscles se contractent déjà avec quelque énergie. Le courant que nous employons est toujours assez énergique pour assurer la contraction du muscle. Nous le dirigeons nous-mêmes, sachant avec quel manque de soin il est le plus souvent appliqué par des aides. Pour donner une idée de son heureuse influence, nous rappellerons ici que sur un de nos blessés que nous avons guéri d'une double hydarthrose blenorrhagique du genou, nous avons pu, en quelques séances, augmenter de 4 centimètres la circonférence de sa cuisse, et cette augmentation d'épaisseur était exclusivement gagnée par les muscles antérieurs de la cuisse.

Habituellement, vingt à vingt-cinq séances d'électricité nous suffisent pour redonner aux muscles leurs dimensions quand il s'agit d'un blessé guéri d'une hydarthrose aiguë. Le nombre des séances est indéterminé quand le blessé était atteint d'une hydarthrose chronique et que l'atrophie est de date ancienne.

M. Le Fort, un des rares auteurs qui ait, comme nous l'avons dit, insisté sur les atrophies consécutives aux arthrites, a con-

seillé contre elles l'emploi des courants continus faibles et permanents, combinés avec les courants faradiques. Il admet que la faradisation seule peut guérir l'atrophie quand elle n'est pas de date ancienne (c'est le cas de la plupart de nos blessés pris à temps, au début, et traités rapidement), mais quand celle-ci est plus ancienne, plus complète et que le muscle est envahi par la graisse, son action est moins énergique que celle des courants continus, dont l'influence est plus directe sur la nutrition (1).

Sur quelles masses musculaires doit-on, de préférence, diriger les courants électriques? On sait que le plus souvent *tous* les

---

(1) Bien que nous n'ayons pas employé jusqu'ici les courants continus faibles et permanents, nous croyons cependant devoir, en raison des succès que ce moyen a fournis au chirurgien de l'Hôtel-Dieu, reproduire ici quelques indications sur leur emploi: « Les piles dont se sert M. Lefort sont celles de Callot-Trouvé ou de Morin; elles sont réunies dans une petite boîte facilement transportable et associées en tension au nombre de deux ou trois, rarement quatre. Les fils conducteurs recouverts de gutta-percha se terminent par des plaques d'étain qui, plus malléables que les plaques de cuivre, se prêtent mieux à la forme des parties qu'elles recouvrent. Celles-ci, en outre, dans le but d'éviter les escharres qui se produisent quelquefois, sont enveloppés d'une peau de chamois. A chaque application, on doit les imbiber d'eau fortement salée et les recouvrir de taffetas gommé, puis les assujettir à l'aide de quelques tours de bande. Les électrodes sont placés de façon à obtenir un courant descendant. S'il s'agit de la cuisse, par exemple, le pôle positif est placé à la partie supérieure, un peu au-dessous du pli de l'aine, le pôle négatif à la jambe sur le mollet. Il est bon aussi de ne pas toujours les appliquer au même point, car il pourrait se faire qu'à la longue et malgré l'interposition du tissu protecteur, les téguments aient à souffrir d'une escharre, au moins d'un erythème incommode.

Lorsque l'atrophie est très ancienne et très accentuée, il est bon dès les premiers jours, au moins, de soumettre les malades nuit et jour à l'action du courant, puis, lorsque celle-ci s'est améliorée, les réophores ne sont plus appliqués que pendant la nuit. Le plus souvent même, ce dernier moyen est suffisant, surtout si on a soin de pratiquer de temps en temps quelques séances de faradisation et d'aider ainsi, par cette gymnastique fibrillaire, au retour des fonctions dans les muscles atrophiés.

La durée du traitement est, en général, très courte et dans tous les cas que nous avons vus, elle variait de deux semaines à un mois. Et encore n'est-il question ici, que de la guérison complète, car l'amélioration survient avec une grande rapidité et, dès les premiers jours, on peut constater que les muscles ont recouvré une grande partie de leur force et de leur volume. » (*Thèse de* DE VALTAT.)

[illegible]

phalanges (1), puis par des tours obliques sur les faces dorsales et palmaires (où l'on a bien soin d'accumuler une épaisseur assez considérable d'ouate pour remplir le vide de la paume), au poignet, par des circulaires qui assujettissent et compriment deux tampons durs et épais que nous plaçons de chaque côté de la ligne médiane : la résistance des tendons extenseurs servant d'agents compresseurs sur cette ligne médiane.

La peau de la face dorsale du poignet est bien moins épaisse que celle du genou, elle est surtout plus mobile, par le fait, moins bien nourrie; elle repose sur des plans osseux moins réguliers : l'extrémité du cubitus étant étroite et saillante, celle du radius présentant des crêtes longitudinales. Ces conditions imposent plus de ménagement dans le degré de la compression qu'on peut impunément faire subir à cette jointure, ce qui ne veut pas dire qu'on ne puisse la rendre énergique, à condition qu'elle soit *progressive*.

Pour éviter d'exercer une vigoureuse compression sur les parties latérales osseuses de l'article, pour localiser davantage la compression dorsale, enfin pour assurer au membre l'immobilité nécessaire, nous faisons reposer la main et l'avant-bras sur une palette palmaire bien matelassée et assez large pour déborder de quelques centimètres de chaque côté le diamètre transversal de la jointure. Un mouchoir convenablement disposé entoure l'appareil et prévient le déplacement des bandes. L'extrémité du pouce seul reste libre et sert de témoin pour nous renseigner sur l'état de la circulation de la main.

L'asphyxie passagère des doigts est ici observée comme au genou, mais l'élévation du membre la fait rapidement disparaître. Elle se reproduit plus ou moins accusée chaque fois que nous appliquons de nouvelles bandes sur les tampons compresseurs, c'est-à-dire tous les deux ou trois jours, jusqu'à ce que l'appareil ne se relâche plus.

Après la disparition de l'hydarthrose, qui a lieu le quinzième jour, ainsi que nous l'avons constaté sur trois blessés, nous maintenons un mois et plus une *compression préservatrice*, et nous conseillons au blessé de garder plus longtemps encore une bande de flanelle.

L'*électrisation* des muscles postérieurs de l'avant-bras qui, plus que les antérieurs, subissent un certain degré d'atrophie,

---

(1) Un bandage que rapprocherait simplement les doigts pour les immobiliser en bloc serait insupportable avant 24 heures.

est très avantageuse pour redonner au membre sa vigueur primitive, mais ici ce moyen n'a plus le rôle préventif de la récidive qu'il remplissait au genou.

2° Au *cou-de-pied*, la compression est surtout localisée de chaque côté des tendons extenseurs des orteils. La position superficielle du cul-de-sac antérieur en rend l'application facile.

Une feuille d'ouate bien régulière, recouvrant le pied et la moitié inférieure de la jambe, renforcée de deux tampons de 8 centimètres de long, épais de la moitié du poing, bien réguliers, appliqués de chaque côté des tendons extenseurs des orteils est maintenue par un bandage de Baudens. Il commence exactement au niveau de la base des orteils où nous le serrons très solidement. Le pied est ensuite maintenu soulevé par un coussin sur lequel repose la partie inférieure de la jambe. Autant ce bandage est bien toléré quand il est appliqué d'une façon méthodique, autant il est insupportable quand il l'est peu: il détermine alors au niveau du cou-de-pied (nous le savons par l'expérience que des aides nous ont fournie) une constriction si pénible qu'elle force à défaire l'appareil. Cette compression, que nous avons soin de maintenir égale pendant deux ou trois jours, par l'application de nouvelles bandes à mesure que les autres se relâchent, est soutenue dix à quinze jours au bout desquels l'hydarthrose est d'ordinaire guérie. La compression *préservatrice* est continuée un mois après la guérison, et nous nous adressons à la *faradisation* si les muscles de la jambe ont subi un notable degré d'atrophie.

3° *Au coude*, la compression localisée trouve, pour son application, comme nous l'avons déjà fait remarquer des conditions relativement défectueuses. Nous n'avons exercé qu'une fois une compression localisée sur le coude chez un blessé atteint d'une hydarthrose double du coude et du poignet datant de six mois, et, bien que nous l'ayons exercée d'une manière peu énergique, notre blessé ne put la supporter. Le bandage dut être relâché et l'appareil fut plutôt contentif que compressif.

Après ces considérations sur le mode d'emploi de la compression localisée, nous avons à parler des cas dans lesquels elle peut être employée.

1° C'est surtout dans l'*hydarthrose aiguë*, prise un ou plusieurs jours après son début, que la compression localisée réussit le mieux. En huit ou dix jours, nous avons obtenu communément la disparition d'épanchements du genou d'origine rhumatismale ou traumatique, mais, dans quelques cas, nous l'avons con-

statée même plus tôt. Sur un sapeur-pompier, entre autres, atteint d'une hydarthrose considérable du genou, liée à une contusion légère de la jointure, nous l'avons observée à la levée de l'appareil, dès le cinquième jour, et nous avons remarqué souvent que dès le cinquième jour il n'était plus guère nécessaire de resserrer nos bandes, ce qui indique la disparition absolue ou à peu près complète de l'épanchement. Mais il est si difficile de replacer un appareil qu'on vient de défaire, il est si souvent nécessaire alors de le remplacer totalement, que nous préférons ne le lever qu'au bout d'un temps un peu plus long.

Par contre, dans quelques cas, après la levée du premier appareil, le huitième jour, il nous a fallu en appliquer un second que nous avons laissé cinq à six jours, mais, ce que nous tenons à préciser ici, c'est *qu'aucune* des hydarthroses aigues que nous avons eues à traiter ne s'est montrée réfractaire à l'emploi de notre moyen, qu'elles ont toujours disparu dans un temps très court, et qu'à une exception près, nous n'avons jamais constaté de récidive.

Dans les *hydarthroses chroniques*, que nous avons eu à traiter, la disparition de l'épanchement peut être obtenue à peu près dans les limites indiquées. Le traitement consécutif seul doit être continué plus longtemps. Tandis que vers la fin du premier mois nous pouvons renvoyer nos blessés atteints d'hydarthrose aiguë, nous gardons deux mois à l'hôpital nos blessés affectés d'hydarthrose chronique du genou, maintenant une compression préservatrice assez énergique sur la jointure pendant ce temps et continuant avec insistance la faradisation des muscles antérieurs, pendant la durée du séjour à l'hôpital.

2° Les épanchements du genou observés dans le cours de la *blennorrhagie* sont, on le sait, assez réfractaires à l'emploi des moyens thérapeutiques dirigés contre eux, et d'un autre côté, il est nécessaire de les faire disparaître rapidement pour éviter des raideurs articulaires et des ankyloses. L'observation de deux blessés semble nous avoir démontré qu'on peut les faire résorber presque aussi rapidement que les épanchements traumatiques et rhumatismaux.

Un de nos blessés, atteint d'arthrite blenorrhagique des deux genoux, avait été pendant près d'un mois traité sans succès par l'immobilité simple, les vésicatoires volants et tous les autres moyens anodins communément utilisés. L'épanchement était considérable et les douleurs vives. Une compression localisée énergique le fit disparaître en dix jours des deux côtés. Notre homme, pusillanime et énervé par ses souffrances antérieures, supporta

péniblement l'appareil les deux premiers jours, mais nous lui résistâmes, opposant la certitude d'un succès acheté au prix de quelques souffrances passagères, à l'insuffisance presque certaine d'autres moyens de traitement incapables de prévenir la gêne des mouvements de la jointure. Nos arguments, appuyés par l'administration d'une forte dose d'opiacés, lui firent traverser cette période pénible, et quand, au bout de ce court espace de temps, il constata la disparition complète de l'épanchement, il nous manifesta la plus vive reconnaissance.

3° Dans maintes circonstances de notre pratique à l'armée, il nous arrive de pouvoir assister nos blessés au moment même de leur accident, après une chute sur les genoux d'une certaine hauteur, un choc porté sur une articulation, une entorse du genou, en un mot, à la suite de traumatismes qui ont exercé sur la jointure une action suffisante pour déterminer un épanchement. En pareil cas, il est tout indiqué de le prévenir cet épanchement par une compression appropriée. Cette pratique, toute rationnelle, est communément employée dans la médecine vétérinaire chez les chevaux de course pour s'opposer au développement des épanchements synoviaux dans les gaines tendineuses.

Nous l'avons utilisée, à ce titre *préventif* et avec succès, dans le cas suivant, que nous croyons devoir relater :

Observation II. — Dans un exercice de manège, un lieutenant d'artillerie attaché à l'Ecole de cavalerie de Saumur, M. F..., reçoit de la monture qui précédait la sienne un coup de pied dirigé de bas en haut sur la face antérieure de la rotule. Le cheval qui le frappa n'était heureusement pas ferré (comme c'est l'habitude pour les chevaux qu'on monte au manège), car, dans le cas contraire, la rotule aurait été certainement fracturée tant la violence du choc avait été grande. Le lieutenant F... perd l'équilibre mais ses camarades se précipitent vers lui et le soutiennent sur sa monture ; ils le descendent ensuite avec les plus grandes précautions craignant qu'il ne fût atteint d'une fracture, le déposent sur un brancard toujours prêt et le font porter à l'infirmerie distante d'une centaine de mètres. Dix minutes s'étaient à peine écoulées entre le moment de l'accident et celui de notre arrivée. La jointure très douloureuse ne présentait pas encore le moindre trace d'épanchement. Il n'y avait pas de fracture et nous ne constatons qu'une petite plaie curviligne, à lambeau supérieur. La violence du choc nous faisant craindre l'apparition d'une hémo-hydarthrose, nous appliquons notre appareil compressif, nous immobilisons le membre dans une de ces gouttières en zinc de Raoult-Deslongchamps dont on ne saurait trop recommander l'emploi, et nous le faisons transporter chez lui. Il resta 8 jours dans l'appareil que nous resserrions tous les deux jours suivant notre habitude. Durant les deux premiers jours, il éprouva dans l'articulation des *douleurs expan-*

sives que nous notâmes avec soin et dont il est inutile de faire ressortir la signification, ces douleurs étaient d'ailleurs très supportables.

Le *huitième jour*, nous levâmes l'appareil et nous *ne trouvâmes point la moindre trace* d'épanchement. Le même appareil (bandage roulé du membre inférieur et carapace compressive du genou) fut réappliqué beaucoup moins serré qu'avant, il est vrai, et le blessé fut autorisé pendant la journée à marcher quelques instants dans sa chambre.

Pensant qu'il n'avait plus rien dans la jointure, il crut pouvoir enfreindre nos recommandations et aidé d'une canne, il se rendit au mess des officiers distant de deux ou trois cents mètres. Il ne put rentrer chez lui à pied, le genou était enraidi, douloureux ; le soir il nous fait appeler, nous confesse son imprudence, nous fait constater un épanchement d'un volume moyen et nous demande de réappliquer un appareil compressif plus serré. Ce bandage reste en place 10 jours qui suffirent pour amener la disparition de l'hydarthrose. Notre blessé garda la chambre 10 jours encore; les muscles de la cuisse furent électrisés et il se borna pendant ce temps à faire quelques pas. A partir de ce moment il vint à pied à l'infirmerie distante de 300 mètres (le genou comprimé encore assez fortement) pour se soumettre à de nouvelles séances de faradisation, et dans le milieu du deuxième mois, il reprenait, en grande partie au moins, son service si pénible, le genou toujours entouré d'une bande de flanelle.

L'application de notre appareil avait bien eu chez ce blessé l'heureuse influence de prévenir la formation d'un épanchement sero-sanguin, et sans l'imprudence qui nous servit à confirmer ses excellents effets, il eût été certainement guéri à tout jamais par cette compression *préventive*; or, il ne viendra à l'idée de personne de méconnaître que ce ne soit un résultat très désirable d'empêcher la formation d'un épanchement sero-sanguin d'une grande jointure, de prévenir des douleurs vives, la laxité des ligaments de l'article et l'atrophie des muscles péri-articulaires.

4° Les *hemo-hydarthroses* qui compliquent les fractures de la rotule mettent à tel point obstacle à la coaptation des fragments que la plupart des chirurgiens cherchent aujourd'hui à faire disparaître l'épanchement avant de traiter la fracture. La compression et la ponction ont été employées dans ce but. On a reproché à la première, étant donnée la manière dont on l'emploie d'ordinaire, de n'amener que tardivement le résultat désiré et, par le fait, de diminuer pour le blessé les chances d'une consolidation osseuse. La seconde, beaucoup plus sûre, n'est peut-être pas aussi inoffensive que ses partisans voudraient le faire admettre. En tous cas, et c'est là le meilleur criterium de la valeur d'une pratique, si l'on donnait à n'importe lequel de nos confrères atteint d'une hémo-hydarthrose du genou compliquant une fracture de la rotule, à choisir entre ce moyen

d'intervention et cet autre, que nous préconisons, peut-être un peu plus pénible, qui ne permet d'atteindre le but qu'un peu plus tardivement tout en ne dépassant pas cependant les délais voulus, mais si inoffensif dans ses conséquences qu'il peut être comparé aux traitements médicaux anodins de l'hydarthrose, hésiterait-il longtemps à faire son choix ?

L'exemple suivant, qui emprunte une certaine valeur au contrôle du chirurgien qui nous a permis de le recueillir et aux conditions de publicité dans lesquelles la compression localisée a été effectuée, démontrera bien mieux que les meilleures considérations l'efficacité du moyen que nous préconisons, dans les hémo-hydarthroses du genou compliquant les fractures de la rotule.

Observation III. — En juin 1883, à l'hôpital Lariboisière, nous suivions, notre visite faite, celle de M. Félizet (chirurgien des hôpitaux à la pratique très hardie et fort adroite), quand, arrivé près d'un blessé sur le genou gauche duquel une voiture avait passé la veille, déterminant une fracture de la rotule compliquée d'une hémo-hydarthrose qui avait dilaté la synoviale au maximum, notre confrère nous fit part de son intention de ponctionner la jointure sur-le-champ. Comme il nous faisait ressortir les avantages de cette méthode et que par un silence significatif nous lui montrions que nous ne partagions pas sa manière de voir, il nous demanda si par la compression localisée dont lui avait parlé notre jeune collègue de l'armée, le docteur Dupré, alors son externe, nous croyions pouvoir obtenir le résultat qu'il cherchait. Sur notre réponse affirmative et sur le vif désir que nous exprimions à notre confrère, de nous laisser traiter ce malade par cette méthode, lui promettant formellement de faire disparaître l'épanchement en huit jours, il voulut bien le confier à nos soins.

Notre blessé était un charretier, père de plusieurs enfants en bas âge et très désireux, par le fait, de guérir vite, complètement, et par des procédés ne comportant pas d'intervention active toujours grave à ses yeux. Aussi accepta-t-il avec empressement l'offre que nous lui fîmes de lui appliquer un pansement peut-être pénible à supporter le premier jour, mais dont l'effet devait être certain.

Il fallait que nous fussions bien convaincu des ressources de la compression localisée pour que, dans des conditions qui pouvaient singulièrement compromettre notre moyen, nous provoquions une expérience que nous n'avions jamais tentée et pour que nous fixions nous-mêmes à l'action de notre appareil compressif des limites de temps si restreintes; mais, puisque, maintes fois, nous avions constaté dans ce court espace la disparition d'épanchement séreux, il nous semblait impossible qu'il n'en fût pas de même pour un épanchement séro-sanguin dans un cas d'ailleurs où la violente contusion de la jointure

et la fracture de la rotule créaient une disposition éminemment favorable à la diffusion des liquides dans les tissus avoisinants.

En présence de M. Félizet, de notre collègue Dupré et des élèves du service, nous appliquâmes notre appareil compressif. Le blessé se montrant courageux, plein de bon vouloir, nous n'hésitâmes pas à exercer sur son genou une pression si énergique qu'une bande de toile se rompit sous notre traction. La peau qui recouvrait la jointure était fortement contuse, éraillée même en un point, mais notre pansement était fait d'une façon assez méthodique, notre couche d'ouate avait été assez exactement appliquée pour que nous n'ayions pas la moindre crainte d'augmenter les dégâts.

Après l'application du pansement, les orteils devinrent froids, prirent une teinte bleuâtre, se cyanosèrent; nous les recouvrîmes d'une légère couche d'ouate, le membre fut élevé sur deux traversins très durs, superposés, glissés sous l'extrémité inférieure de la jambe et fixés au lit solidement. Deux pilules d'opium furent données au blessé que nous quittâmes en lui promettant de venir le voir dans la soirée. Le soir, les orteils, nos *témoins* de l'état du membre, étaient chauds, ils avaient perdu leur coloration bleuâtre. Le blessé avait ressenti quelques secousses dans les mollets, il avait été gêné de l'immobilité qui lui avait été imposée, mais il ne s'était pas plaint.

Le lendemain matin (*deuxième jour*), nous constatons qu'un peu au-dessus des limites de notre bandage, c'est-à-dire vers la partie moyenne de la cuisse, les tissus présentent une teinte d'un noir bleuâtre très foncée, répartie sur la totalité du membre, mais plus accusée en avant. Le blessé a reposé la première moitié de la nuit, et le reste de la nuit a été calme. Le matin même il a éprouvé une sensation de bien-être qu'il n'avait pas ressentie depuis son accident et que nous rattachâmes à la diminution de l'épanchement. L'appareil est en effet plus souple, plus dépressible; nous le resserrons par l'application de deux bandes aussi fortement serrées que les premières. Les orteils reprennent une teinte rouge-bleuâtre; deux pilules d'opium sont données au blessé.

Cette deuxième journée est passée avec calme; notre homme n'éprouve que quelques agacements dans les mollets; la nuit, il dort bien.

Le *troisième jour*, au matin, il nous apprend, non sans une vive satisfaction, que la totalité de sa cuisse jusqu'à sa racine, présente la coloration d'un noir-bleuâtre foncé qui, la veille, s'étendait un peu au-dessus de sa partie moyenne. Il sait que son genou était gonflé par du sang épanché, un signe évident lui montre que ce sang a disparu de sa jointure, il nous en manifeste sa vive reconnaissance. Nous confirmons l'exactitude des renseignements de notre blessé et nous constatons que l'appareil est encore plus relâché que la veille. Il était à prévoir qu'il en fut ainsi.

Nous réappliquons de nouvelles bandes, aussi serrées que les premières, et nous ne revoyons notre malade que le surlendemain, c'est-à-dire le *cinquième jour*. Nos bandes sont plus relâchées, ce qui indique que l'épanchement a disparu en totalité. Nous replaçons une

nouvelle bande et nous ne le voyons plus que le *huitième jour* fixé pour la levée définitive du pansement.

Le *huitième jour*, nous enlevons notre appareil en présence de M. Félizet et des élèves du service, et nous constatons que la région antéro-latérale du genou *tranche par sa blancheur* sur la cuisse et la partie supérieure de la jambe qui sont d'un noir bleuâtre foncé. Il n'y a plus le moindre épanchement dans la jointure; quant aux fragments de la rotule qui étaient écartés de plusieurs centimètres avant l'application de notre appareil, ils sont accolés et on ne trouve entre eux qu'une rainure étroite. La disparition de l'épanchement, la traction énergique exercée par le tampon d'ouate en forme de fer à cheval sur le fragment supérieur, ont amené ce résultat tout aussi sûrement que d'autres appareils plus compliqués.

Sur l'avis de M. Félizet, le pansement est réappliqué et sert à assurer, dans les délais ordinaires, la guérison de la fracture par un cal osseux.

Depuis, nous n'avons eu à traiter que deux fractures itératives de la rotule. Comme dans le cas précédent, nous avons fait disparaître l'épanchement en peu de jours (de 5 à 8), mais notre appareil, comme c'était à prévoir, n'a pu faire adhérer deux fragments qui se correspondaient, non par des surfaces osseuses, mais par des surfaces fibreuses déchirées.

5° La rapidité avec laquelle la compression localisée réussit à faire disparaître un épanchement peut être utilisée comme moyen de diagnostic différentiel lorsque, dans certains cas, on hésite à se prononcer entre une *hydarthrose chronique* et une *tumeur blanche*. Tandis que la dernière s'amende relativement peu sous l'influence de la compression, la première disparaît vite, au contraire. Nous nous sommes servis tout récemment de ce moyen dans un cas de tumeur blanche du genou dont le diagnostic présentait quelques obscurités; il nous permit sans arrière-pensée de faire prononcer la réforme de notre blessé.

Terminons par un mot d'historique : Nous avons dit, au début de cet article, que l'idée d'exercer sur une jointure atteinte d'hydarthrose une compression localisée était loin d'être nouvelle, mais nous avons fait remarquer que cette compression ne ressemblait guère à celle dont nous préconisons l'emploi. Nous ne croyons pas que d'autres l'utilisent actuellement avec le même degré. Employée par nous dès 1880 dans quelques cas, nous n'avons pu nous en servir d'une façon continue qu'à partir de 1882 pendant notre séjour à l'École de cavalerie de Saumur où les traumatismes sont si fréquents, puis à l'hôpital Saint-Martin. Vingt-huit observations de blessés atteints

d'hydarthroses aiguës et chroniques du genou nous ont fixé aujourd'hui sur la valeur incontestable du procédé. Pendant que nous recueillions nos observations, la *Revue de Chirurgie* signalait les heureuses tentatives d'un chirurgien anglais qui préconisait la compression localisée par des éponges mouillées. Notre confrère étranger fixe, à l'aide de bandes, au niveau du cul-de-sac sous-tricipital une série d'éponges sèches. Il imbibe ensuite les éponges, qui, en se dilatant, exercent sur la jointure une compression assez énergique. C'est la même idée que celle qui nous guide, le procédé est ingénieux, maisla compression n'est peut-être pas aussi rigoureuse que la nôtre, elle peut moins facilement être graduée, enfin l'irrigation n'est pas dépourvue d'inconvénients.

Quant à la compression par les bandes de caoutchouc préconisée par M. Marc Sée dans ces derniers temps et qui semble lui avoir donné de bons résultats, elle rentre dans les procédés de compression générale.

En résumé, dans le traitement de l'hydarthrose, pour obtenir d'excellents effets de la compression, il n'est point nécessaire de la répartir sur toute la circonférence de la jointure. Il suffit de la localiser sur les points les plus accessibles de l'articulation. Les ligaments puissants qui consolident les autres jouent le rôle d'agents de contre-pression.

Laissant hors de sa limite d'action une des moitiés de la circonférence de l'articulation, celle qui précisément correspond au trajet des gros vaisseaux du membre, elle peut être portée, sans troubler d'une façon sensible sa circulation, à un degré d'énergie, partant à un degré d'efficacité qu'on ne saurait atteindre avec la compression circulaire.

Toutes les articulations ne peuvent être traitées par la compression localisée, pas plus que par la compression générale. L'épaule et la hanche échappent à leur action, le coude offre des conditions peu favorables à l'emploi de la première; par contre celles du poignet, du cou-de-pied et surtout du genou, dont les épanchements réclament beaucoup plus souvent que les autres l'intervention chirurgicale et qui se montrent les plus rebelles à la résorption, disparaissent par une pression localisée vigoureuse.

Le degré de force qu'on peut déployer pour exercer la compression partielle sur une jointure, peut être considérable; on peut employer, sans danger, les tractions les plus énergiques, à condition que le segment du membre sous-jacent à la join-

ture soit entouré d'un bandage ouaté méthodiquement appliqué et que l'article lui-même ait été recouvert d'une couche d'ouate également épaisse et de tampons bien réguliers.

Les épanchements *séreux*, à quelque cause qu'on les rattache, se résorbent avec une rapidité extraordinaire sous l'influence du traitement que nous préconisons; nous avons également pu faire disparaître, et par le même procédé, les épanchements *blennorrhagiques*.

Les *hémo-hydarthroses* du genou ne résistent pas plus à son action que les hydarthroses de la même jointure, et cette action s'exerce sur eux aussi rapide que sur les épanchements séreux.

Bien plus sûrement et bien autrement vite que l'immobilité et la compression légère de la jointure, d'une façon bien moins dangereuse que la ponction, la compression localisée fait résorber les hémo-hydarthroses du genou *liées aux fractures de la rotule*. Leur disparition s'opère avant que le travail réparateur ait commencé.

L'appareil utilisé pour la disparition des hémo-hydarthroses du genou peut également servir pour *assurer la guérison par un cal osseux des fractures de la rotule*. Il prévient le retour de l'épanchement, s'oppose à la traction du triceps tout aussi efficacement et d'une façon bien autrement douce et supportable que les appareils rigides préconisés aujourd'hui; enfin il assure la coaptation très régulière des fragments en embrassant la circonférence de la rotule.

Le traitement des épanchements articulaires en général et des hydarthroses en particulier est loin d'être terminé, contrairement à l'opinion encore généralement admise, quand l'épanchement a disparu. Après la guérison de l'hydarthrose : 1° une *compression préservative, préventive de la récidive*, doit être exercée assez énergique sur la jointure jusqu'à ce que les ligaments aient repris leur rigidité primitive.

2° *L'immobilité de l'article* qui n'exclut pas le fonctionnement très modéré du membre est également nécessaire pour prévenir toute sécrétion synoviale exagérée.

3° *L'électrisation des muscles péri-articulaires* qui fait si bien disparaître leur atrophie presque fatale, n'est pas seulement indispensable pour leur donner leur puissance motrice primitive, mais aussi pour leur permettre de jouer efficacement le rôle mécanique de soutien de la jointure. Nulle part autant qu'au genou, où les ligaments articulaires ne sont que les expansions tendineuses des muscles antérieurs de la cuisse (de tous, les seuls ou les plus atrophiés), l'électrisation n'est plus

nécessaire. Elle doit être commencée dès la disparition de l'épanchement, continuée concurremment avec la compression *préservatrice* et l'immobilisation de la jointure dont l'action s'adresse, comme nous l'avons vu, aux seuls ligaments *passifs* et *à la synoviale* et le blessé ne doit être autorisé à marcher qu'autant que les *ligaments actifs* (expansions tendineuses des muscles antérieurs) ont repris toute leur active résistance.

C'est en basant notre pratique sur ces données que, jusqu'ici, nous nous sommes mis à l'abri des récidives.

La compression localisée est un moyen employé depuis longtemps, mais nous nous croyons autorisé à avancer qu'aucun chirurgien jusqu'ici ne l'a employé avec le même degré d'énergie que nous, partant avec le même degré d'efficacité.

DEUX CAS DE GLOSSITE AIGUE;

Par J. LABROUE, médecin aide-major de 1re classe.

OBSERVATION Ire — *Hémiglossite rhumatismale.* — Le nommé Michel, soldat à la 16e section d'ouvriers militaires, âgé de 24 ans, a été atteint, à l'âge de 12 ans, d'un rhumatisme articulaire aigu, et récemment, en Afrique, d'accès de fièvre intermittente. Bonne constitution d'ailleurs. Pas de tendance aux angines.

Étant de planton, le 1er juin 1883, il fit plusieurs courses dans la journée par une pluie continuelle. Le soir il fut pris de frissons et, dans la nuit, il ressentit de la gêne et de la douleur au niveau de la base de la langue. En même temps se développait un gonflement ganglionnaire dans la région sous-maxillaire gauche.

Dès le lendemain, 2 juin, la déglutition et la parole devinrent très-difficiles; la langue se tuméfia considérablement dans sa moitié droite. Céphalalgie, courbature, soif intense. Le malade fut forcé de s'aliter.

La nuit suivante se passa sans sommeil. Les liquides ne purent être déglutis; la douleur s'accentua dans le côté droit de la langue; la respiration devint fréquente, anxieuse, l'aphonie complète.

Le 3 juin, augmentation des symptômes précédents. Le gonflement ganglionnaire s'étend au côté droit.

Le 4 au matin, après une nuit très pénible, le malade entre à l'hôpital de Montpellier, service de M. le docteur Tédenat.

A ce moment on se trouve en présence d'un ensemble grave de symptômes. La figure du malade est anxieuse, la respiration fréquente et difficile, la température élevée. La bouche est entr'ouverte et la tuméfaction de la langue très apparente. Cet organe cependant n'est pas en prolapsus. Il est immobile, douloureux. Il porte sur ses bords l'empreinte, profonde à droite, des arcades dentaires. Sa face supérieure est recouverte d'un enduit blanchâtre, épais; les papilles sont

hérissées. La langue remplit entièrement la bouche, mais son côté droit fait une saillie manifestement plus considérable que le côté opposé. A la partie moyenne de la portion horizontale, le côté droit est le siège d'une induration très appréciable. A ce niveau le toucher réveille une très vive douleur. La salivation, quoique exagérée, est peu abondante.

En présence de cet état, M. le docteur Tédenat n'hésite pas à faire trois incisions profondes au niveau de l'induration. Prescription de badigeonnages au chlorate de potasse.

Le 5, la douleur est considérablement atténuée; la langue a diminué très sensiblement de volume; la parole est revenue, quoique un peu embarrassée. La fièvre cependant ne diminue pas.

Enfin, le 6, toute douleur a cessé. La langue a repris son volume normal; la parole est aisée. Les traces des incisions ont complètement disparu. L'examen de la gorge, possible dès la veille, ne révèle aucune trace d'angine.

Le malade, dès ce moment, est guéri de sa glossite. Mais la fièvre persiste; la face est pâle, la respiration encore un peu fréquente, mais aisée. L'apparition, dès le 7 au soir, d'une douleur avec gonflement au niveau du cou-de-pied gauche, donne l'explication de cet état fébrile. A partir de ce moment, les autres articulations se prennent rapidement et le malade se trouve bientôt en plein rhumatisme articulaire aigu à forme assez grave (endocardite, menaces, un peu plus tard. d'accidents cérébraux, etc.), que nous n'avons pas à décrire ici.

OBSERVATION II. — *Glossite érysipélateuse.* — Le nommé Planque, sapeur au 2e génie, âgé de 22 ans, se trouvant à la baignade le 24 juin au matin, eut froid en sortant de l'eau. Vers midi, il ressentit brusquement un peu de douleur à la gorge, côté gauche, et dans la région sous-maxillaire du même côté, bientôt suivie d'un gonflement ganglionnaire assez apparent.

Dans la soirée, la déglutition devint pénible; la langue augmenta légèrement de volume et de la douleur se fit sentir dans le côté gauche de cet organe, au niveau de la base.

La nuit se passa à peu près sans sommeil. Céphalalgie, soif. Accentuation de la douleur.

Le lendemain 25, le volume de la langue a sensiblement augmenté. La déglutition est dès lors impossible, la parole difficile. Il existe une salivation abondante. La nuit suivante, tous ces symptômes s'accroissent; mais la douleur du côté gauche de la langue cesse brusquement pour se porter dans le côté droit de cet organe et dans la région sous-maxillaire correspondante.

Le 26, entrée à l'hôpital, service de M. le médecin-major Kiener.

La bouche du malade est entr'ouverte. La langue est immobile, volumineuse, pas assez cependant pour ne pas permettre de voir en partie le voile du palais, en la déprimant fortement. Elle empiète très légèrement sur les arcades dentaires, qui laissent sur les bords de l'organe une empreinte profonde présentant, sur quelques points, un

peu d'excoriation de la muqueuse. Sa face supérieure est blanche; les papilles sont hérissées. La salive s'écoule abondamment hors de la bouche. La pression du doigt détermine une assez vive douleur du côté droit, vers l'extrémité postérieure de la portion horizontale. Pas d'induration. Ganglions douloureux le long du bord interne du sterno-mastoïdien droit. Pas d'anxiété ni de gêne de la respiration. Température élevée.

En outre, le voile du palais et la partie visible des piliers antérieurs présentent un aspect un peu érysipélateux. Dans la nuit qui a précédé son entrée à l'hôpital, le malade a ressenti, en effet, de la douleur au niveau de la racine du nez et de la région sous-orbitaire du côté gauche. Le matin, ces parties de la face sont manifestement le siège d'un érysipèle au début.

Il est bon de noter que le sujet, avant le 24, avait quelques excoriations dans le nez et sentait évoluer une dent de sagesse, cause suffisante pour expliquer l'apparition d'un érysipèle.

Prescription de gargarismes émollients.

Le 27, la douleur ressentie dans la langue a de nouveau changé de côté pour siéger une seconde fois à gauche, mais en s'atténuant. La parole est déjà plus facile qu'hier. La surface de la langue se desquame pour prendre une teinte rouge luisante, pendant que l'érysipèle de la face fait des progrès et envahit toute la joue droite et une portion du cuir chevelu.

Le 28, la langue a considérablement diminué de volume. Plus de salivation; parole aisée; cessation à peu près complète de la douleur.

Enfin, le 29, la glossite proprement dite ne laisse plus de traces. Seul l'érysipèle de la face continue sa marche.

La première de ces observations est intéressante à plusieurs points de vue. Et d'abord, quant à l'étiologie, doit-on rapporter cette hémiglossite à une cause spécifique? Est-elle d'essence rhumatismale, ou bien ne faut-il voir dans ce fait qu'une simple coïncidence? Bon nombre de médecins, croyons-nous, seraient tout disposés à ne voir là qu'une des manifestations du rhumatisme, et rien ne s'oppose à cette idée, l'angine rhumatismale, elle aussi, ayant eu son tour. Les précédents, d'ailleurs, quoique très rares, existent. Indépendamment du rhumatisme de la langue cité par Morgagni et Chomel les premiers, et qui ne serait caractérisé que par de la douleur sans inflammation de l'organe, des cas de glossite ont été constatés dans le cours du rhumatisme. Joseph Frank, rapporte qu'il a vu soit en Italie, soit en Allemagne, soit en Russie, treize cas de glossite *rhumatismo-inflammatoire*, observés tous chez des hommes. En outre, un certain nombre d'auteurs ont vu et rapporté des exemples de glossite, dans lesquelles on ne peut relever comme cause apparente que le refroidissement sous diverses formes

(glossites à frigore). Dans presque tous ces cas, la glossite est parenchymateuse et survient brusquement, précédée ou non de frissons. Il n'entre pas dans notre pensée de faire entrer en ligne de compte dans ce genre de glossite une cause rhumatismale, comme l'a fait cependant le docteur Bianchi dans la *Gazette italienne des hôpitaux*, 1883. Cet auteur ayant observé une glossite parenchymateuse à frigore, n'hésite pas à la considérer comme rhumatismale. Évidemment ces cas ne sont pas probants. Mais il n'en est pas de même pour nous des glossites observées dans le cours d'un rhumatisme ou précédant immédiatement l'invasion des arthropathies, comme cela se voit généralement pour l'angine rhumatismale, et si notre glossite n'est pas rhumatismale, il faut bien avouer que les conditions dans lesquelles elle est survenue sont faites tout au moins pour donner le change.

Un second point intéressant de notre observation est le fait même de l'hémiglossite et de l'hémiglossite à droite. En effet, l'inflammation d'un seul côté de la langue est rare, et plus rare encore celle du côté droit. Presque toutes les hémiglossites observées jusqu'ici ont siégé dans le côté gauche. L'explication de cette prédilection n'a pas été donnée. Le fait est simplement constaté.

Dans la seconde observation, la cause de la glossite n'est pas douteuse. Une simple coïncidence serait ici plus étrange que dans la première. En effet, l'inflammation de la langue s'accompagnait d'un léger degré de stomatite, avec salivation très abondante. La dent de sagesse du maxillaire inférieur gauche avait enflammé la muqueuse gingivale. Il existait, en outre, une inflammation érysipélateuse des parties voisines, et, dès le troisième jour, la langue participait elle-même à cet aspect érysipélateux. Cette glossite a été peu profonde, l'inflammation n'intéressant probablement que le derme muqueux. Elle a guéri sans intervention chirurgicale.

Enfin, une particularité intéressante à noter est l'alternance de la douleur bien localisée, tantôt dans un côté de la langue, tantôt dans l'autre.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA GLOSSITE AIGUE;

Par A. LAVERAN, médecin principal de 2e classe,
Professeur au Val-de-Grâce.

La lecture du mémoire de M. le docteur Labroue sur la glossite aiguë m'a rappelé quelques faits analogues que j'ai eu l'occasion d'observer. La glossite aiguë n'est pas très rare chez le soldat, si j'en crois ma propre expérience; j'ai retrouvé dans mes notes quatre observations de glossite aiguë, et certainement je n'ai pas recueilli tous les faits qui ont passé sous mes yeux. Les quatre observations que j'ai gardées ont été recueillies de 1879 à 1882, et je me rappelle très bien avoir observé plusieurs fois la glossite aiguë avant 1879.

Dans les trois observations rapportées ci-dessous, la glossite était primitive, idiopathique; dans le quatrième cas, la glossite s'était produite à la suite d'une éruption aphteuse très abondante sur les muqueuses buccale et linguale; elle était *secondaire*, ce qui lui enlève un peu de son intérêt.

Dans tous les faits de glossite aiguë qu'il m'a été donné d'observer, la symptomatologie a présenté une grande uniformité, et la marche de la maladie a été presque identique.

Ce qui domine le tableau clinique, c'est la tuméfaction rapide de la langue; en douze ou vingt-quatre heures, la langue se tuméfie au point de faire saillie entre les arcades dentaires; la déglutition et la parole sont extrêmement difficiles, sinon impossibles; la face inférieure et les bords de la langue sont d'un rouge vif; la face dorsale, au contraire, est recouverte d'un enduit blanchâtre épais et adhérent; la consistance de la langue est notablement augmentée; douleurs vives spontanées et à la pression. La langue, qui remplit tout l'espace intermaxillaire, porte sur ses bords des dentelures produites par les empreintes des dents. La respiration est restée libre chez les malades dont on trouvera plus loin les observations, mais on conçoit que le refoulement de la langue en arrière puisse obstruer en partie l'ori-

fice supérieur du larynx, et gêner par conséquent la respiration.

La fièvre paraît constante, mais d'inégale intensité suivant les cas; un de mes malades avait le soir de son entrée à l'hôpital une température de 40°,3 dans l'aisselle (observation III). Dans les deux autres cas, la température n'a pas dépassé 39°,2).

Dans les quatre cas la tuméfaction portait à peu près également sur les deux moitiés droite et gauche de la langue.

La maladie s'est terminée rapidement par résolution complète. Les sangsues appliquées directement à la face inférieure de la langue, la glace et les astringents me paraissent constituer la médication la plus efficace dans la glossite aiguë.

La partie la plus obscure de l'histoire de la glossite aiguë est l'étiologie. Sur trois cas de glossite aiguë primitive, j'ai trouvé une seule fois une cause probable à la maladie : le soldat atteint de glossite couchait dans une écurie mal close, de plus il avait reçu un coup sur le nez et il était obligé de respirer par la bouche (observation II). Il est impossible d'invoquer pour mes malades le rhumatisme ou l'érysipèle comme pour ceux de M. Labroue.

Dans un travail sur l'hémiglossite aiguë (*Archives générales de médecine*, 1879, t. I, p. 385), M. le docteur N. Guéneau de Mussy a émis l'hypothèse suivante : l'hémiglossite aiguë se développerait sous l'influence d'une altération du nerf lingual et de la corde du tympan. Ce travail est basé sur deux observations seulement; dans le premier cas, il s'agit d'un homme âgé de 80 ans, rhumatisant, qui fut atteint de douleurs vives dans le côté gauche de la tête et de la langue, puis d'hémiglossite gauche; dans le deuxième, d'un homme âgé de 25 ans, entré à l'Hôtel-Dieu pour bronchite, qui fut pris de douleurs dans le côté gauche de la langue et de la tête, puis d'hémiglossite à gauche.

Les faits rapportés plus loin ne se prêtent pas à l'interprétation donnée par M. N. Guéneau de Mussy; les douleurs n'ont pas précédé mais accompagné la tuméfaction de la langue; de plus, ces douleurs étaient bilatérales, et la tumé-

faction affectait presque également les deux moitiés de la langue.

Il faut donc admettre qu'il existe des glossites aiguës primitives, ou inflammations du tissu conjonctif de la langue; de même qu'on voit se développer quelquefois des inflammations du tissu conjonctif de la région sous-maxillaire (phlegmons sous-maxillaires, angines de Ludwig), mais cette dernière affection se termine souvent par suppuration, contrairement à ce qui arrive pour la glossite aiguë.

OBSERVATION Ire. — G..., 20 ans, soldat au 3ᵉ zouaves, engagé volontaire, entre à l'hôpital militaire de Constantine le 19 octobre 1879. Pas de maladie antérieure grave. G... a fait son service jusqu'au 19 octobre; ce jour-là il a éprouvé, sans cause connue, de la douleur dans les régions sous-maxillaires, en même temps que la langue se tuméfiait. Les douleurs, également vives des deux côtés, ont donc coïncidé avec la tuméfaction de la langue et ne l'ont pas précédée.

Le 19 octobre, à la contre-visite, je constate l'état suivant : La langue est fortement tuméfiée, la déglutition et la parole sont très gênées, le malade peut cependant encore répondre à nos questions. La tuméfaction de la langue porte également sur les deux moitiés; la pression est douloureuse, la langue est indurée; on peut encore, quoique difficilement, déprimer la langue avec une cuiller, et examiner le fond de la gorge, qui ne présente rien d'anormal. Le malade peut fermer la bouche; salivation abondante. Un peu de douleur dans les régions sous-maxillaires. La respiration se fait bien. Pas de fièvre. (Sangsues sur les régions sous-maxillaires; glace : le malade doit mettre aussi souvent que possible un petit morceau de glace dans sa bouche).

20 octobre. La tuméfaction de la langue a beaucoup augmenté, le malade ne peut plus parler, il ne répond que par signes à nos questions. La bouche, entr'ouverte, laisse voir l'extrémité antérieure de la langue; les bords de la langue sont crénelés par les empreintes des dents, la langue est d'un rouge vif à sa face inférieure, tandis que sa face dorsale est recouverte d'un enduit blanchâtre épais. Salivation abondante. Douleurs vives dans les régions sous-maxillaires. La respiration se fait bien. Apyrexie. (Six sangsues appliquées directement à la base de la langue. Glace.)

Le 20 au soir, la langue a encore augmenté de volume; elle fait saillie entre les arcades dentaires, et, par suite, la bouche reste entr'ouverte; le malade ne peut avaler ni parler. Fièvre assez vive; le thermomètre, placé dans l'aisselle, marque 39°,2.

21 octobre. Mieux sensible, la fièvre est tombée presque complètement (37°,8); la langue a diminué de volume, le malade peut fermer la bouche. Les sangsues, appliquées directement sur la langue, ont coulé abondamment, le suintement sanguin a même persisté pendant la

nuit. Le malade peut prendre un potage et un peu de lait. Gargarismes astringents.

Les jours suivants, le mieux s'accentue. Dès le 23 octobre, la langue a repris à peu près son volume normal. L'enduit blanchâtre qui la recouvrait a disparu.

Le 27 octobre, G..., qui est complètement guéri, quitte l'hôpital.

Observation II. — Ouv..., soldat au 3e zouaves, âgé de 22 ans, entre à l'hôpital militaire de Constantine le 18 février 1880; quinze mois de service, en Algérie depuis le même temps.

Ouv... est ordonnance d'un officier; il couche, paraît-il, dans une écurie mal close. Il raconte qu'à la suite d'un coup reçu sur le nez, le nez s'est bouché, ce qui l'a obligé à respirer par la bouche; le matin, la langue était très sèche.

Le 17 février au matin, le malade a ressenti en se réveillant une douleur vive dans la langue, et il a constaté en même temps une tuméfaction de cet organe; les douleurs et la tuméfaction ont augmenté rapidement, si bien que le 16 au soir Ouv... ne pouvait plus parler ni avaler; la déglutition était du moins très difficile et douloureuse.

18 février. Le malade entre à l'hôpital, et je constate l'état suivant : Fièvre assez vive (39°,2 le matin, 39° le soir); la parole et la déglutition sont très difficiles et très douloureuses; le malade nous montre par signes qu'il a de vives douleurs dans la langue. La respiration n'est pas embarrassée.

La langue rouge à sa partie inférieure, recouverte d'un enduit blanchâtre épais sur sa face dorsale, est fortement tuméfiée et occupe la cavité buccale presque tout entière; le malade ne peut pas remuer la langue, et ses efforts pour la tirer ou pour déglutir sont très douloureux. La tuméfaction de la langue n'est pas plus marquée d'un côté que de l'autre.

Le malade n'a jamais eu de douleurs névralgiques; depuis le début de la glossite, il n'a pas plus souffert d'un côté que de l'autre. Pas d'érosions, pas de traces de traumatisme sur la langue. Les régions sous-maxillaires sont un peu tuméfiées et douloureuses à la pression, mais on ne sent pas de glandes lymphatiques tuméfiées. (Dix sangsues de chaque côté dans les régions sous-maxillaires. Glace.)

19 février. La fièvre est moins vive : 38° le matin, 38°,6 le soir. La langue est toujours fortement tuméfiée, un peu plus épaisse du côté gauche que du côté droit, indurée. La déglutition et la parole sont toujours très difficiles à cause du peu de mobilité de la langue. Légère épistaxis. Salivation abondante. (Bouillon, lait, glace, gargarismes émollients.)

20 février. 38° le matin, 38°,6 le soir. Le malade se trouve mieux; il a dormi un peu la nuit dernière, et la langue est beaucoup moins tuméfiée; la déglutition et la parole sont plus faciles, la langue est moins rouge, moins douloureuse à la pression; la face dorsale est recouverte d'un enduit blanchâtre épais. (Panades, lait.)

21 février. La fièvre est tombée : 37°,7 le matin, 37°,6 le soir. Le

mieux continue, la langue a repris à peu près sa souplesse et son volume normaux; l'enduit blanchâtre qui recouvrait la face dorsale de la langue a disparu, en découvrant une surface plus rouge et beaucoup plus lisse qu'à l'état normal. La déglutition et la parole ne sont plus gênées. L'appétit est revenu. (Une portion; gargarismes astringents.)

23 février. La langue a repris son aspect normal et ses fonctions.

26 février. Ouv... sort de l'hôpital complètement guéri, et rentre à son corps.

Observation III. — Gui..., âgé de 21 ans, soldat au 8e escadron du train, entre à l'hôpital militaire de Constantine le 20 mai 1882. Gui... est en Algérie depuis huit mois; pas de maladies antérieures.

Le 20 mai, sans cause connue, Gui... a ressenti des douleurs dans la langue, qui s'est tuméfiée; en même temps il éprouvait de la céphalalgie et du malaise général.

Le 20 mai, à la contre-visite, je constate l'état suivant : Fièvre très vive; le thermomètre, placé dans l'aisselle, marque 40°,3. Céphalalgie, anxiété vive, malaise général. Le malade parle très difficilement et n'avale qu'à grand peine, même les liquides. La langue, fortement tuméfiée, est dure, douloureuse à la pression, rouge à sa face inférieure et sur les bords, tandis que la face dorsale est recouverte d'un enduit d'un blanc jaunâtre; la tuméfaction de la langue et les douleurs portent également sur les moitiés droite et gauche de l'organe. Le malade peut fermer la bouche, la salive ne s'écoule pas au dehors. Les ganglions sous-maxillaires sont un peu tuméfiés et douloureux à la pression du côté gauche. (Glace; gargarismes émollients.)

21 mai. 38°,6 le matin, 39°,2 le soir. L'état général est assez grave. A l'anxiété vive qui existait tout d'abord, a succédé de l'abattement, qui, ce matin, va presque jusqu'à la stupeur.

Le malade n'a pas dormi la nuit. La tuméfaction de la langue a encore augmenté. (Glace; eau de Sedlitz, 2 verres).

22 mai. La fièvre est tombée : 37°,6 le matin, 37°,7 le soir. Mieux sensible; le malade parle et avale assez facilement, la tuméfaction de la langue a beaucoup diminué, la face dorsale est toujours recouverte par un enduit blanchâtre, épais, très adhérent. (Potages; glace; gargarismes astringents.)

23 mai. 37°,2 le matin, 36°,8 le soir. Le mieux s'accentue. La langue est encore rouge à sa partie inférieure, douloureuse au toucher. La mastication et la déglutition sont laborieuses.

24 mai. L'apyrexie persiste. La langue a repris à peu près son état normal; l'enduit blanchâtre qui recouvrait la face dorsale s'est détaché, en laissant à nu une surface rouge et beaucoup plus lisse qu'à l'ordinaire.

30 mars. Gui... quitte l'hôpital parfaitement guéri et rentre à son corps.

NOTE SUR UN NOUVEAU PROCÉDÉ DE DOSAGE VOLUMÉTRIQUE DU TANNIN;

Par E. Duribu, pharmacien aide-major de 1re classe.

Parmi les substances dont il importe le plus de connaître la vraie richesse, on peut citer celles qui contiennent du tannin. On emploie, pour y arriver, un grand nombre de procédés, mais ils sont ou d'une exécution difficile ou ne donnent pas toujours es résultats satisfaisants.

Le procédé suivant rapide, sensible et d'une exécution facile pourra, lorsqu'on n'aura pas affaire à des liquides trop colorés, être employé avec quelque avantage.

Il est basé sur les réactions suivantes : 1° Si à une solution de tannin on ajoute du perchlorure de fer, il se forme une coloration noire ou verte; 2° cette coloration disparaît peu à peu et totalement par l'addition d'une solution d'hypochlorite de chaux.

Voici la manière d'opérer et les résultats obtenus:

A. On prépare une solution d'hypochlorite de chaux :

Hypochlorite.	10	grammes.
Eau distillée.	200	—

La liqueur doit être filtrée.

B. On fait une solution tannique d'après la formule suivante :

Tannin pur.	0,10	
Perchlorure de fer officinal. . .	XV	gouttes.
Acide acétique condensé.	XX	—
Eau distillée.	20^{cc}	

La solution B sert à titrer la solution A, on fait la solution B dans un gobelet en verre de 100^{cc}. Au moyen de la burette de Gay-Lussac divisée en $1/10^e$ de cc., on y verse goutte à goutte bien régulièrement et aussi rapidement que possible la solution d'hypochlorite en agitant constamment le liquide avec une baguette de verre, on voit alors la liqueur devenir vert clair puis passer brusquement au rouge-brun.

Il faut s'arrêter exactement au moment ou l'on obtient cette dernière coloration qui est le terme de l'opération; au bout de quelques secondes, la coloration verte apparaît de nouveau sous l'influence de l'air, mais il n'y a pas à tenir compte de cette réaction secondaire.

En opérant comme il vient d'être dit, on a constaté qu'il fallait 14^{cc} de la solution d'hypochlorite pour détruire $0^{gr},10$ de tannin. Ceci établi, on a, pour constater la rigueur du procédé, fait un mélange à poids égaux de sucre et de tannin pur, pour savoir en même temps quelle influence ce dernier corps comme substance organique pouvait avoir sur le dosage.

Le tableau suivant donne la moyenne des résultats obtenus :

SUBSTANCES à doser.	QUANTITÉS pesées.	SOLUTION d'hypochlorite employée.	TANNIN pur correspondant.	RÉSULTATS devant être obtenus.	DIFFÉRENCE.
	gr.	centil.	gr. mill.	gr.	
Tannin pur........	0,10	14	»	»	»
a. Mélange........	0,15	10,5	0,075	0,075	0,000
b. Mélange........	0,20	13,9	0,099	0,100	0,001
c. Mélange........	0,30	20,8	0,148	0,150	0,02

Ces analyses démontrent que l'on peut obtenir une très grande approximation, et que la matière sucrée n'influence pas les résultats. On peut par ce procédé effectuer un dosage de tannin commercial en moins de dix minutes.

SUR QUELQUES PANSEMENTS ANTISEPTIQUES;

Par THOMAS, pharmacien-major de 1re classe.

L'acide phénique est volatil et abandonne facilement les matières à pansements qu'il imprègne. C'est pourquoi le coton et l'étoupe phéniqués ne conservent leurs propriétés antiseptiques que si on les garde dans des récipients fermés hermétiquement.

Ces récipients, qu'ils soient en verre, en bois ou en fer-blanc, ont un certain poids, augmentent et encombrent le matériel du service de santé, et occupent, à cause de leur volume, un assez grand espace dans les approvisionnements des voitures techniques, des ambulances et des hôpitaux temporaires. Les pansements phéniqués, se conservent assez bien dans le papier parchemin; mais, au bout d'un an environ, l'acide commence à traverser les pores du papier et se volatilise peu à peu, surtout avec l'augmentation de la température. J'ai remarqué que l'étoupe phéniquée, conservée dans des sacs de parchemin fermés au moyen de colle forte, perdait mensuellement, après le dixième mois, une certaine quantité de son poids.

En présence de ces inconvénients, j'ai cherché à remplacer l'acide phénique par des antiseptiques fixes.

Comme j'ai toujours suivi avec intérêt tous les travaux qui concernent la méthode antiseptique, mon choix s'est arrêté sur l'acide borique, l'acide salicylique et le bichlorure de mercure. J'ai imprégné de ces substances de la gaze, du coton et de l'étoupe. J'emploie de préférence de la gaze écrue pour la préparation des gazes antiseptiques. Les tissus empesés comme la tarlatane, ne me paraissent pas posséder les qualités propres à recevoir les antiseptiques, parce qu'ils sont apprêtés au moyen d'un bain de colle d'amidon. Cette dernière substance est très fermentescible. La tarlatane en contient environ un cinquième de son poids sec; si on l'examine au microscope, surtout celle qui a été exposée à l'humidité, on y aperçoit un grand nombre de microbes.

La gaze écrue contient aussi des impuretés, car pour la fabriquer, on passe les fils de chaîne, pour leur donner de la raideur, dans un bain de pâte de farine ou d'amidon.

Aussi, avant de m'en servir, je la purifie de la manière suivante :

Elle est plongée dans de l'eau ayant une température de 80 degrés centigrades et agitée par intervalle. Elle reste dans l'eau pendant vingt-quatre heures, pour bien la laisser dégorger.

On la retire ensuite, on l'exprime et on la plonge dans une solution d'hypochlorite de soude, marquant 2°,5 à l'aéromètre Baumé. Après une demi-heure, on la retire et on la lave à grande eau jusqu'à ce qu'elle soit sans action sur le papier de tournesol.

On l'exprime de nouveau et on la plonge pendant une demi-heure dans de l'acide chlorydrique étendu au vingtième. Au bout de ce temps, on la retire et on la lave à grande eau, comme dans l'opération précédente. Quand elle ne rougit plus le papier de tournesol, on l'exprime et on la suspend pour la sécher. La dessication est achevée à l'étuve.

La gaze ainsi préparée est souple et sans apprêt.

Pour préparer la gaze antiseptique contenant un dixième de son poids d'acide borique, on prend :

Acide borique....................	10 grammes.
Gomme du Sénégal...............	10 —
Glycérine	10 —
Eau distillée......................	quantité suffisante pour

obtenir 300 centimètres cubes de liqueur.

L'acide borique doit être pur et cristallisé. La gomme doit être aussi blanche que possible. Il faut qu'elle soit lavée et séchée avant de l'employer. La glycérine sera pure et par conséquent neutre au papier de tournesol.

D'une part, on dissout la gomme dans dix fois son poids d'eau ; d'autre part, on dissout l'acide borique dans quinze fois son poids d'eau. On ajoute à cette dernière solution filtrée la glycérine et la solution de gomme, et on complète le volume indiqué par l'addition d'une quantité suffisante d'eau distillée.

Cette liqueur doit être claire. On y plonge alors 100 grammes de gaze purifiée. Les 300 centimètres cubes de liqueur antiseptique sont complètement absorbés. Pour faire une répartition uniforme, on exprime plusieurs fois le tissu, et on lui fait absorber de nouveau la liqueur après chaque expression. On le déploie ensuite et on le fait sécher sur des cordes.

Pour préparer le coton ou l'étoupe à l'acide borique, on remplace la gaze par une même quantité de l'une ou de l'autre de ces matières purifiées et absorbantes. On opère de la même façon que pour la gaze, on fait sécher sur des claies et on procède au cardage et à la mise en nappes.

Le cardage peut être évité, si on imprègne des feuilles de coton ou d'étoupes de substances antiseptiques en solution, en opérant comme il vient d'être dit. Après dessication, ces feuilles paraissent comprimées, dures au toucher, mais un simple frottement leur rend instantanément leur élasticité et leur souplesse.

Pour la préparation du pansement à l'acide salicylique, je remplace dans la formule précédente, les 10 grammes d'acide borique par 5 grammes d'acide salicylique et 4 grammes de borate de soude. Ce dernier sel est aussi antiseptique. Il facilite la dissolution de l'acide salicylique. On commence par dissoudre le borate à chaud dans 150 centimètres cubes d'eau distillée. Après dissolution, on ajoute l'acide salicylique et on filtre. On achève la préparation de la liqueur comme il est dit plus haut.

Je fais remarquer que les matières destinées à être imprégnées de la liqueur borosalicylique doivent être bien purifiées, sinon on risque de voir l'acide salicylique se décomposer et l'objet de pansement prendre une teinte rose.

On prépare la gaze, le coton ou l'étoupe devant contenir un millième de leur poids de bichlorure de mercure avec la liqueur suivante :

Bichlorure de mercure.............	1 gramme.
Gomme du Sénégal...............	10 —
Glycérine.........................	10 —
Alcool à 80° centigrades...........	100 —
Eau distillée......................	quantité suffisante pour

obtenir 3 litres de liqueur.

On fait dissoudre le bichlorure dans l'alcool et on ajoute la glycérine, la solution de gomme et l'eau distillée, pour compléter le volume indiqué. On prend 300 centimètres cubes de cette liqueur pour imprégner 100 grammes de gaze, de coton ou d'étoupe, et on opère comme pour les préparations précédentes.

On obtient ces pansements dans de bonnes conditions, si on a le soin de n'opérer que sur 250 grammes de coton ou d'étoupe, on sur 5 mètres de gaze à la fois. La gaze, ainsi que les feuilles de coton ou d'étoupe, sont enroulées avant d'être plongées dans les liqueurs antiseptiques. On les déroule facilement pour les sécher.

L'acide borique, l'acide salicylique, le borate de soude et le bichlorure de mercure existent dans ces pansements à l'état colloïde. La glycérine et la gomme peuvent être considérées comme des excipients inertes qui s'opposent à la cristallisation de ces substances. Dès lors, il est facile de comprendre que ces antiseptiques sont répartis dans les fibres de ces objets de pansement d'une manière égale et dans un état très divisé, et qu'ils agissent ainsi avec beaucoup plus d'efficacité. De plus, ils sont fixés avec une adhérence telle qu'ils supportent les frottements sans se détacher.

L'acide borique est un bon antiseptique, mais on lui reproche une inégale répartition dans l'objet de pansement et la facilité avec laquelle il s'en détache. Dans les pansements à l'acide borique que je propose ces inconvénients n'existent plus.

Un grand nombre de chirurgiens ont renoncé à l'acide salicylique à cause de sa faible solubilité. Cet acide présente à peu près les mêmes inconvénients que l'acide borique. Il se dépose en cristaux très fins sur les fibres de l'objet de pansement, s'y répartit inégalement et s'en détache avec beaucoup de facilité.

Comme c'est un sternutatoire énergique, sa poussière incommode le malade et l'opérateur, et les fait tousser et éternuer.

Dans les pansements à l'acide salicylique et au borate de soude, préparés avec la liqueur dont j'ai donné la composition plus haut, ces sels sont fixés sur les fibres avec une ténacité telle qu'ils résistent à l'opération du cardage. Le mélange de l'acide salicylique et du borate de soude donne naissance à un principe d'une amertume très prononcée. Ce principe n'a pas encore été isolé, et c'est à lui qu'il faut attribuer la propriété antiseptique ; en effet, Rose de Berlin et Schwartz ont montré que le mélange d'acide salicylique et de borate de soude est plus actif, à dose égale, que l'un ou l'autre des constituants.

Il paraît que le pansement borosalicylé a été employé avec succès pendant la guerre russo-turque. Quelques essais indiqueraient si ce pansement mérite d'être pris en considération.

Dans le pansement au bichlorure de mercure au millième, ce sel se trouve adhérent à la fibre et dans un état très divisé. A cette dose, il peut être employé sans danger comme antiseptique pourvu qu'il n'y ait pas de contre-indication.

La gaze, le coton ou l'étoupe imprégnés des liqueurs antiseptiques peuvent être appliqués immédiatement sur les plaies ; suivant les expériences faites avec ces pansements humides, ils ont produit de bons résultats.

Dans les approvisionnements du matériel du service de santé en campagne, il existe une grande quantité de bandes roulées.

J'ai souvent eu l'occasion de voir le linge de ces bandes piqué et couvert de moisissure. L'absence de l'air et l'humidité favorisent beaucoup l'altération du linge. Il faut, pour en assurer la conservation, les imprégner des antiseptiques cités plus haut.

Avant cette opération, on purifiera ces bandes comme les autres objets de pansement dont il est question ici. On les fera passer dans des bains d'hypochlorite de soude à 2°,5 Baumé et d'acide chlorhydrique étendu au vingtième.

Voici les formules des solutions que j'ai employées :

Solution d'acide borique.

Acide borique....................	50 grammes.
Gomme du Sénégal...............	50 —
Glycérine........................	50 —
Eau distillée......................	quantité suffisante pour

obtenir un litre et demi de liqueur.

Solution d'acide borosalicylique.

Acide salicylique	25 grammes.
Borate de soude	20 —
Gomme du Sénégal	50 —
Glycérine	50 —
Eau distillée	quantité suffisante pour

obtenir un litre et demi de liqueur.

Solution de bichlorure de mercure.

Bichlorure de mercure	1 gramme.
Gomme du Sénégal	10 —
Glycérine	10 —
Alcool à 80° centigrades	100 —
Eau distillée	quantité suffisante pour

obtenir un litre et demi de liqueur.

On plonge un kilogramme de bandes déroulées dans l'une ou l'autre de ces trois liqueurs, et on opère comme il a été dit pour imprégner les autres objets de pansement. Quand toute la liqueur est absorbée, on suspend les bandes et on les enroule après complète dessication.

Ces pansements sont faits avec des matières pures. La puissance antiseptique des substances fixes qui servent à les imprégner paraît suffisante et de longue durée. La préparation en est facile, rapide et peut se faire sans installation préalable.

BIBLIOGRAPHIE.

Nouveau mode de préparation de la pommade mercurielle.

Dans la séance du 29 mai, M. Yvon, pharmacien, a présenté à la Société de thérapeutique une modification dans la préparation de la pommade mercurielle, qu'il est utile de faire connaître à nos camarades attachés aux hôpitaux des pays chauds.

L'auteur remplace l'axonge par le savon noir dans la préparation de ce médicament. Le produit obtenu offre l'avantage de ne pas se liquéfier à la température de + 80°. Il s'enlève facilement sans tacher la peau. Le linge se lave facilement, ainsi que la partie soumise à son action. L'activité de ce liparolé paraît supérieure à celle de la pommade du Formulaire, et l'excès d'alcali, qui pourrait être à craindre, est atténué par le battage, qui fait absorber l'acide carbonique de l'air et neutralise la potasse. 2 kilos demandent une heure et demie pour l'extinction du mercure.

SCHOEFFEULÉ.

Étude sur un nouveau pansement antiseptique à l'acide sulfureux, par M. le docteur **BOUCHER**, médecin-major de l'armée (*Journal de Pharmacie et de Chimie*, 1er juillet 1885).

Notre collègue Boucher, qui faisait partie de l'armée de Tunisie, se trouvant dans l'impossibilité de faire le pansement classique de Lister, eut l'idée de se préparer directement un matériel antiseptique. Ses recherches ont été consignées dans un mémoire adressé à l'Académie de médecine, et que nous croyons devoir succinctement résumer :

Pour obtenir l'acide sulfureux, il projette du soufre sur un réchaud que l'on enferme dans une boîte où sont disposés les objets de pansement, bandes, compresses, charpie et ouate.

Quant à la solution d'acide sulfureux, il l'obtient en faisant passer dans l'eau un courant de gaz acide sulfureux.

Les instruments, éponges et pièces de pansement qui n'ont pas servi conservent leurs propriétés antiseptiques pendant une semaine.

Au début, ces pansements sont un peu douloureux, mais cela cesse bientôt.

Les pièces de pansement, les éponges, etc., dégagent, il est vrai, de l'acide sulfureux; mais en n'employant que des solutions à 3 ou à 10 p. 100 de solution saturée, cet inconvénient est minime et n'est pas beaucoup plus grand qu'avec de l'acide phénique.

La plaie semble d'abord peu réagir sous l'acide sulfureux. Le premier jour, elle laisse écouler une grande quantité de sérosité rouge. Le second jour, cette sérosité est encore abondante, mais elle est grise. Au troisième jour, la plaie se couvre d'une toile transparente renfermant peu de leucocytes, mais de grandes cellules en régression graisseuse et formées d'acide gras. Quant à la fièvre traumatique, elle est généralement modérée, et la température ne dépasse pas 38 degrés.

Épidémies de scarlatine et d'ictère.

Le Journal de Pettenkofer, Hoffmann et Forster (*Archiv für Hygiene*) contient (année 1884, 2e vol., p. 449) une étude du médecin-major Krantz :

1° Sur une épidémie de scarlatine qui a sévi pendant le cours de 1883, à Francfort-sur-le-Mein, sur le 81e régiment d'infanterie. — L'auteur ne pense pas que la contagion d'homme à homme puisse expliquer tous les cas, et il incline à penser que les germes se localisent dans des endroits où ils sont inaccessibles aux moyens usuels de désinfection, notamment dans les vides existant sous les planchers des chambres, comme le font d'ailleurs les pneumocoques, et dans certains cas les bacilles de la fièvre typhoïde.

2° Sur une épidémie d'ictères qui, pendant les mois de février et mars, a atteint 52 soldats, dont un mort avec le syndrome de l'ictère grave. Cette épidémie est intéressante par plusieurs points : 1° elle a sévi *exclusivement* sur les jeunes soldats, fait d'autant plus remarquable

qu'ils étaient confondus indistinctement avec les anciens dans les diverses chambrées; 2° le nombre des cas est allé en diminuant d'étage en étage; ainsi Krantz en a relevé pour :

Le rez-de-chaussée 23, c'est-à-dire 1 malade sur 2,69 recrues.
Le 1er étage 16, — 3,87 —
Le 2e étage 13, — 4,47 —

3° Enfin sur les trois bâtiments de la caserne, un seul a été atteint; nous voyons sur le plan que c'était celui qui était à proximité des écuries, mais l'auteur n'attribue à ce voisinage aucune part dans l'étiologie.

E. RICHARD.

VARIÉTÉS.

Le jeudi 30 juillet courant, une excursion aura lieu à Gennevilliers pour montrer aux médecins stagiaires du Val-de-Grâce les procédés qui permettent d'obtenir l'épuration des eaux d'égout par le sol. Nous croyons devoir prévenir les médecins militaires qui désireraient prendre part à cette excursion que le rendez-vous est gare Saint-Lazare, train de Versailles, 1 heure 35. On descendra à la gare d'Asnières.

STATISTIQUE MÉDICALE.

Statistique médicale de l'armée hollandaise.

L'armée hollandaise, en 1882, a eu :

45,456 malades, se répartissant ainsi :

23,850 traités dans les hôpitaux.

21,606 traités dans les garnisons (infirmeries et lazarets de corps). Dans le dernier chiffre, sont compris les femmes et les enfants du personnel militaire.

I. — Les malades traités aux hôpitaux ont donné :

21,068 guérisons;

1918 (évacués; définitivement libérés, renvoyés temporairement).

138 décès.

Restants au 1er janvier 1883 : 726.

Les divers genres d'affections se répartissent ainsi, par rapport au chiffre total des malades :

Maladies internes	1 : 1,99.
— externes	1 : 2,95.
— des yeux	1 : 16,31.
— vénériennes	1 : 10,17.
— de la peau (galeux)	1 : 745,21.

En comparant ces chiffres à ceux de l'année 1881 ; on note une légère diminution pour les maladies externes ; les maladies des yeux et les maladies vénériennes, une diminution notable pour les affections cutanées, une légère augmentation pour les affections internes. La mortalité est descendue de 29 (1 : 172,82).

II. — *Malades traités dans les garnisons* : 19,746 guéris.
308 évacués, réformés, etc.
171 décédés.
1,381 restant au 1er janv. 1883

Le rapport des maladies avec le chiffre total est le suivant :

Maladies internes	1 : 1,21.
— externes	1 : 7,10.
— des yeux	1 : 39,07.
— vénériennes	1 : 154,32.
— de la peau	1 : 145,00.

La mortalité a présenté 52 décès en moins qu'en 1881.

Leisner a établi la statistique du mouvement des malades à Surinam, en 1882.

Traités aux hôpitaux : 201.
Décédés........... : 3 (1 : 67).

On a traité dans les hôpitaux : 1,495 civils, 186 décès = 1 : 86.

Ce chiffre s'explique par ce fait, que les malades civils ont une certaine répugnance pour entrer à l'hôpital ; où ils ne se présentent qu'à un stade avancé de la maladie.

Statistique médicale de l'Amérique du Nord.

L'effectif moyen de l'armée a été de (1er août 1882 au 31 juillet 1883) :

20,914 Européens ;
2,390 hommes de couleur ;
208 espions indiens ;
174 médecins.

Le mouvement des malades a été le suivant :

1° Troupes européennes.

1802 0/00 malades (123 0/00 de plus que l'année précédente et 68 0/00 en plus sur une moyenne de 10 années).

Ces malades se répartissent ainsi :

Affections internes	1570 0/00.
Blessures et accidents	232 —

Malades par jour	47 0/00	38 par affections internes. 9 par blessures et accidents.
Décès	10 0/00	Ce chiffre est le même que celui de l'année précédente ; il est de 2,7 0/00 moindre que celui d'une moyenne de 10 années.
Décès		par maladies internes.... 7 par blessures........... 3

La proportion des décès a été de 1 sur 176 malades ; celle des réformés de 42 0/00, soit 1 0/00 de plus que l'année précédente — 10 0/00 en plus sur une moyenne de 10 années.

2° *Troupes de couleur.*

1962 0/00 malades, soit 152 en plus que l'année précédente, et 126 en plus sur une moyenne de 10 années.

Les malades se répartissent ainsi :

Affections internes		1620
Blessures et accidents		342
Malades par jour	41	30 par affections internes. / 11 par blessures et accidents.
Décès	11 0/00	6 par affections internes. / 5 par blessures et accidents.

Ces chiffres sont exactement les mêmes que ceux de l'année précédente; par rapport à une moyenne de 10 années, ils donnent 5 en moins.

La proportion des décès a été de 1 sur 180 malades, celle des réformes de 42 0/00, — 1 0/00 en moins sur l'année précédente, — 14 0/00 en plus sur la moyenne de 10 années.

3° *Indiens.*

44 malades = 212 0/00 — 17 en moins que l'année précédente.

33 affections internes	1 décès	2
11 blessures	1 —	

Les maladies des voies respiratoires ont dominé (64 0/0); en seconde ligne viennent les blessures et les accidents, en raison des travaux difficiles auxquels les soldats ont été employés.

La morbidité par affections internes est de 122 0/00 plus élevée que celle de l'armée allemande, et de 142 0/00 supérieure à celle de l'armée anglaise pour une période de 10 années.

Le chiffre de la syphilis est un peu inférieur à celui de l'armée anglaise, mais supérieur à celui de l'armée allemande.

L'alcoolisme est moins fréquent dans les troupes de couleur que dans les troupes européennes (4 0/00 au lieu de 76 0/00).

La variole fait beaucoup plus de victimes dans l'armée américaine que dans l'armée allemande. Cela s'explique par un moindre soin apporté aux revaccinations.

On a observé au fort Brown (Texas) une légère épidémie de fièvre jaune : 36 cas avec 3 décès, soit 115 0/00 de l'effectif et 8 0/0 des malades.

Dans la population civile, la même maladie a produit 32 cas et 3 décès = 9 0/0. L'isolement des malades et la désinfection du fort n'ont eu aucun succès; en revanche, l'abandon des locaux contaminés et l'établissement d'un camp ont eu des résultats très satisfaisants.

Recrutement.

5,964 Européens, dont refusés		346 0/00
426 hommes de couleur	—	307 0/00
247 Indiens	—	» »

Rapport sur l'état sanitaire de l'armée en France, en Algérie et en Tunisie, pendant le mois de mars 1885.

MOUVEMENT GÉNÉRAL DES MALADES.

	France.	Algérie et Tunisie.
Effectif moyen des troupes	419,540	62,076
Moyenne des présents	388,202	53,222
Indisponibles pour indispositions légères	54,579	8,693
Malades admis à l'infirmerie	12,864	936
Malades entrés à l'hôpital	6,739	1,432
Chiffre réel des malades (hôpital et infirmerie) (1)	17,731	2,265
Nombre de réformes et de retraites connues	321	38
Nombre de décès connus	206	33
Restent en traitement le 1er avril 1885 — à l'infirmerie	4,878	445
Restent en traitement le 1er avril 1885 — à l'hôpital	6,932	1,536
Journées de traitement — à l'infirmerie	153,270	15,136
Journées de traitement — à l'hôpital	210,257	43,279

RÉCAPITULATION PAR CORPS D'ARMÉE.

DÉSIGNATION DES CORPS D'ARMÉE.	PROPORTION pour 1000 présents à l'infirmerie.	à l'hôpital.	Des décès.
Gouvernement militaire de Paris	43	28	0.9
1er corps d'armée	26	12	0.4
2e —	34	10	0.3
3e —	28	14	0.5
4e —	32	18	0.6
5e —	40	14	0.3
6e —	32	17	0.4
7e —	27	15	0.4
8e —	33	16	0.2
9e —	33	17	0.2
10e —	38	21	0.4
11e —	36	14	0.6
12e —	36	18	1.0
13e —	33	14	0.3
14e corps et gouvernement militaire de Lyon	25	13	0.4
15e corps d'armée	35	16	0.5
16e —	32	18	0.9
17e —	29	21	0.6
18e —	30	22	0.4
Division d'Alger	21	30	0.7
— d'Oran	18	26	0.8
— de Constantine	15	34	0.7
Corps d'occupation de Tunisie	14	17	0.2

(1) Ce chiffre comprend le total des malades admis à l'infirmerie et des malades entrés à l'hôpital, déduction faite d'autant d'unités qu'il y a de doubles emplois, c'est-à-dire d'hommes figurant, pour la même maladie, parmi les hommes admis à l'infirmerie et les hommes entrés à l'hôpital.

NATURE DES MALADIES.	France.	Algérie et Tunisie.
Fièvre continue (1)	227	27
Fièvre typhoïde	249	20
Variole et varioloïde	8	1
Rougeole	437	42
Scarlatine	125	6
Fièvre intermittente	196	312
Choléra	»	»
Rhumatisme articulaire	1,317	66
Alcoolisme et intoxications	7	3
Chancre mou et adénite vénérienne	235	77
Syphilis	255	57
Scrofulose	5	1
Tuberculose	75	10
Anémie, albuminurie et goutte	136	26
Maladies du cerveau et de la moelle	79	6
Maladies du système nerveux périphérique	139	16
Aliénation mentale	10	3
Maladies de l'appareil respiratoire	2,717	209
— — circulatoire	448	82
— — digestif	4,004	392
Maladies non vénériennes de l'appareil génito-urinaire	439	110
Uréthrite et orchite blennorrhagiques	768	165
Maladies chirurgicales chroniques	585	74
— des yeux	288	48
— de l'oreille	178	22
— de la peau et du tissu cellulaire	2,304	248
Lésions traumatiques et maladies chirurgicales aiguës	1,921	261
Oreillons	330	»
En observations	88	1
Diphthérie	6	»
Brûlures	»	2
Ulcères	»	5
TOTAL	17,731	2,265

TABLEAU DES DÉCÈS.

Fièvre typhoïde	56	10
Fièvre intermittente	»	2
Tuberculose	37	9
Rougeole	9	1
Scarlatine	5	»
Erysipèle	1	»
Diphthérie	5	»
Méningite cérébro-spinale	2	»
Méningite	11	»
Rhumatisme	1	»
Pneumonie	30	2
Pleurésie	14	2
Bronchite aiguë	2	»
Maladies organiques, chirurgicales, etc.	25	8
Morts accidentelles	4	2
Suicides	4	»
TOTAL	206	36

(1) Infirmerie : France, 156. — Algérie, 3.

OBSERVATIONS.

FRANCE. — La morbidité de l'armée a été un peu plus élevée en mars qu'en février, mais sa mortalité a été moindre. Les proportions des indisponibles, des malades à l'infirmerie et des malades à l'hôpital sont passées de 136, 31 et 17 en février, à 140, 33 et 17 en mars, et le chiffre réel des malades de 43 à 46 pour 1000 présents.

Le mois écoulé a été caractérisé par une diminution appréciable des fièvres éruptives qui ont été en général plus bénignes, par la gravité soutenue des maladies des voies respiratoires, et enfin par un mouvement de reprise très sensible de la *fièvre typhoïde*.

Cette affection a déterminé, en effet, 249 entrées aux hôpitaux au lieu de 135 en février, et 56 décès contre 52.

C'est dans le gouvernement de Paris qu'on a constaté la recrudescence la plus accentuée : 85 cas confirmés et 54 fièvres continues au lieu de 77 cas en février. — On a relevé au total 13 décès et la maladie s'est montrée particulièrement grave à Vincennes.

Après le gouvernement de Paris se place le 12e corps d'armée qui a eu 58 cas de fièvre typhoïde, dont 52 à Angoulême et 8 décès. — Dans les autres régions la période ascensionnelle est moins indiquée, bien qu'on relève un certain nombre de menaces épidémiques en divers points du territoire : à Carcassonne, dans le 16e corps, où le 17e dragons est déjà atteint sérieusement (18 malades dans le mois) ; à Toulon, dans le 15e corps, où le 61e a eu 14 cas et 3 décès ; à Cahors et à Pamiers, dans le 17e corps, 15 cas et 4 décès : au Havre, où une petite épidémie a nécessité l'installation du 129e sous la tente ; à Neufchâteau, où 13 cas ont été relevés ; à Belfort, à Tours dont les garnisons ont eu des atteintes plus fortes que le mois passé, etc.

Mais par contre les fièvres éruptives ont commencé leur mouvement de décroissance et sont descendues de 688 cas à 570 et de 36 décès à 14.

La rougeole a atteint 437 hommes au lieu de 530 en février et en a fait périr 9 au lieu de 31. — Elle n'est restée fréquente que dans les deux corps d'armée du sud-ouest : le 18e, 95 cas à Bordeaux, Bayonne et Pau (dans cette dernière garnison le quartier a dû être évacué) et le 17e, 74 cas à Auch, Pamiers, Montauban ; et dans un corps du centre, le 9e, qui a relevé 56 cas, particulièrement à Tours et Poitiers.

La scarlatine a atteint 125 hommes contre 148 en février et a causé 5 décès au lieu de 3. Elle a été observée également dans le sud-ouest : 18e corps, 13 cas ; 17e, 29 cas et dans le gouvernement de Lyon et le 14e corps qui en ont noté 30 cas dont 18 à Grenoble.

La variole n'a atteint que 8 hommes au lieu de 15, sans décès ; et les *oreillons* sont restés dans les mêmes limites, autour de 350 cas.

La diphthérie, relativement rare a fait une apparition épidémique grave à Cherbourg dans le 10e corps : 5 hommes ont été atteints,

3 ont péri et des mesures générales de désinfection des locaux ont dû être prises. — Deux autres décès ont été relevés à Épinal.

La méningite, toujours fréquente, a entraîné 13 décès, dont 2, survenus à Saint-Étienne dans le 13e corps, sont dus à la méningite cérébro-spinale.

Les affections des voies respiratoires ont été à peu près stationnaires : 2,717 cas au lieu de 2,576 en février et 46 décès au lieu de 48 ; proportions identiques, si l'on tient compte de la moindre longueur du mois de février.

La pneumonie a causé 30 décès : 6 dans le gouvernement de Paris, 3 dans les 16e et 17e corps, etc.

La pleurésie 14 décès.

Les décès par affections tuberculeuses se sont maintenus élevés : 37 au lieu de 35.

L'augmentation de fréquence du *rhumatisme articulaire* signalée le mois précédent, s'est accentuée en mars : 1317 au lieu de 1115 en février.

On l'a surtout observé dans le gouvernement de Lyon : 97 cas; dans le 8e corps d'armée 70 cas, surtout à Auxonne; dans le 4e corps, le 11e, etc. Mais ces cas ont été d'une rare bénignité, car on n'a eu à enregistrer qu'un décès.

On a relevé durant le mois 4 morts accidentelles et 4 suicides.

ALGÉRIE. — L'état sanitaire de l'armée d'Afrique a été encore très satisfaisant pendant le mois de mars. La morbidité très voisine de celle du mois précédent a été de 42 pour 1000 présents au lieu de 38 et la mortalité de 0,53 au lieu de 0,43.

Bien que les décès par *fièvre typhoïde* aient subi une certaine augmentation (10 contre 6) cette affection se maintient encore dans ses limites les plus inférieures. Il n'en a été constaté, en effet, que 20 cas nouveaux. — La Tunisie, la division d'Oran et celle de Constantine n'en ont eu chacune que quelques cas isolés; la division d'Alger a eu une dizaine d'hommes atteints sans foyer épidémique.

Les fièvres intermittentes, au contraire, ont déjà subi une augmentation appréciable et à laquelle revient exclusivement l'élévation de la morbidité observée en mars. — De 198 en février les cas sont montés à 312, accroissement portant principalement sur la division de Constantine et d'Alger : 124 cas dans la première, 90 dans la seconde. — La Régence jouit toujours d'une immunité relative bien marquée : 35 cas seulement.

La rougeole a fait ce mois-ci une apparition épidémique assez sérieuse au 3e zouaves à Constantine : 25 hommes ont été atteints. — En tout il en a été relevé 42 cas dans les 4 divisions.

Les autres groupes morbides ne présentent rien à signaler.

MÉMOIRES ORIGINAUX

CONTRIBUTION A LA PRATIQUE DES RÉSECTIONS.

Par Bouchez (Emile), médecin-major de 1re classe,
médecin en chef de l'hôpital militaire de Maubeuge.

I

Les hôpitaux de l'Algérie sont pleins de ressources pour l'instruction des médecins militaires, mais c'est surtout dans les salles civiles des hôpitaux mixtes que l'on rencontre des affections médicales et chirurgicales de toute nature. A côté des affections oculaires dont le nombre et la gravité font vite de tout médecin militaire un oculiste fort expert, j'ai été frappé tout particulièrement du nombre considérable d'affections osseuses qu'on y trouve ; les périostites, les ostéites, l'ostéomyélite aiguë où la trépanation hâtive fait merveille, l'ostéomyélite chronique où la séquestrotomie rend à la santé des malheureux infirmes depuis plusieurs années, les tumeurs blanches enfin, constituent dans des hôpitaux comme ceux de Philippeville et de Sétif, par exemple, des services d'une richesse exceptionnelle.

C'est là que j'ai eu l'occasion de faire quelques résections pathologiques des grandes articulations et je me fais un devoir d'en publier les observations.

Les résections, en effet, comme l'a déjà dit M. Jules Bœckel de Strasbourg, n'ont pas encore obtenu gain de cause devant la majorité des chirurgiens français et voici en quels termes notre collègue, le médecin-major Delorme, résume le débat dans son récent article Résection, du *Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques :* « Si les partisans des résections multiplient leurs statistiques insistant sur leurs succès opératoires ; si, d'un autre côté, ceux qui préconisent le traitement expectant se bornent à vanter leur pratique et ne cherchent pas à opposer à leurs contradicteurs des séries d'observations bien prises, dans

des conditions identiques et poursuivies pendant un temps suffisamment long, la question restera longtemps encore litigieuse au moins pour certaines jointures. La résection serait d'ores et déjà rejetée en raison de ses insuccès, pour les articulations du poignet et du cou-de-pied. »

II

L'opération dont White de Manchester (1762) fut le promoteur, dont Park de Liverpool (1771) et Moreau de Bar-le-Duc (1782) furent les vulgarisateurs, avait donné de beaux succès aux nombreux chirurgiens qui l'avaient adoptée chez nous, et surtout dans les pays voisins. La découverte des propriétés ostéogéniques du périoste est venue doubler la valeur pratique des résections. C'est donc avec raison que Flourens déclara qu'une nouvelle chirurgie était créée et que beaucoup d'amputations pouvaient être évitées. Bien plus, M. Ollier vit, par sa méthode sous-capsulo-périostée et chez de jeunes sujets, se reformer des articulations de l'épaule et du coude presque identiques à celles qui avaient été enlevées. Puis vint la méthode de pansement antiseptique, dont l'usage est aujourd'hui généralisé. Cette méthode qui repose sur l'association de l'hémostase avec les ligatures perdues au catgut, de la suture, du drainage et de l'asepsie, a l'éminent avantage de diminuer considérablement l'inflammation suppurative et de réduire au minimum les chances d'infection ; c'est ainsi qu'elle fait tomber les principaux reproches adressés autrefois aux résections par des auteurs classiques comme Duplay, par des maîtres en chirurgie comme Sédillot. Les plaies que l'on crée, disaient-ils, sont très étendues et le malade est exposé aux chances périlleuses d'une suppuration prolongée pendant la reconstitution du tissu osseux intermédiaire.

Je me range modestement, mais sans réserve, aux principes et aux pratiques de l'illustre chirurgien de Lyon, de Langenbeck, de Lefort, de Verneuil, de Bœckel.

Sans entrer dans de plus longs et inutiles développements, je vais faire immédiatement l'exposé de mes opérations.

III

Ces opérations sont au nombre de huit savoir :

3 résections du genou,
1 — de la hanche,
1 — de l'épaule,
2 — du coude,
1 — du poignet.

Je commence par les trois résections du genou à propos desquelles je crois devoir donner quelques détails sur le procédé opératoire, le pansement suivis.

Le procédé opératoire employé a été celui de Mackensie, à lambeau antérieur arrondi, descendant jusque sur la tubérosité antérieure du tibia et à base très large. Il permet de mettre l'articulation bien à nu et rend facile les temps suivants. Une fois le lambeau terminé, le bistouri est abandonné et n'est plus repris que pour la section des ligaments croisés; pendant tout le reste de l'opération, c'est la rugine qui agit, voyageant entre le périoste et l'os, afin d'obtenir une espèce de gaine ostéo-périostique qui circonscrira l'inflammation, s'opposera aux fusées purulentes, aux décollements. La rotule est réséquée, malade ou non ; sa présence est désormais inutile et Lefort l'accuse de causer de l'embarras et des insuccès. La section des extrémités du fémur et du tibia a été faite dans les limites asssignées par l'affection osseuse. A cet égard, le stylet qui pénètre plus ou moins loin dans les ulcérations, les cavités, les cavernes donne des renseignements importants.

Pour avoir un affrontement aussi exact que possible et éviter les déviations en dedans ou en dehors, la section fémorale a été faite perpendiculairement à l'axe du cylindre osseux et non pas parallèlement au plan normal de l'inclinaison des condyles, c'est-à-dire obliquement en bas et en dedans. En voici la raison :

Le malade devra marcher désormais avec un membre raccourci par la résection et l'arrêt plus ou moins prononcé du développement. Instinctivement le bassin s'inclinera du côté raccourci et le membre placé en abduction comme chez

les coxalgiques à allongement apparent, perdra son inclinaison normale de haut en bas et de dehors en dedans pour tomber verticalement ; il lui faudra donc une surface horizontale pour s'adapter à la surface horizontale du plateau tibial et éviter ainsi la production d'un valgus ou d'un varus.

Les os réséqués, je pratiquais à l'aide de la pince à griffes et des ciseaux l'excision des fongosités saillantes. C'est alors que le tube d'Esmarck était enlevé et que des ligatures perdues au catgut étaient jetées sur les vaisseaux donnant le moindre jet. Elles ont été peu nombreuses chaque fois, ce que je rapporte à l'usage presque constant de la rugine substituée au bistouri. Venait le lavage de la plaie avec la solution phéniquée forte, au 1/20e, donnant aux tissus la couleur grise. La suture des os n'a pas été faite, mais celle des parties molles a été soigneusement exécutée avec des fils d'argent dans presque toute l'étendue de la plaie, à l'exception des points nécessaires au passage du drain ; elle a réussi chaque fois, me donnant ainsi une protection contre la tendance que pouvait avoir le fémur à faire saillie en avant dans les pansements consécutifs.

Pour créer une large voie d'écoulement aux liquides séro-sanguinolents, puis purulents, sécrétés par la plaie, j'ai drainé de part en part, transversalement, deux fois avec un tube de caoutchouc placé au-dessus de la ligne de coaptation des os ; une fois en y ajoutant un faisceau de crins de cheval interposés entre les os. Ce dernier mode me semble de beaucoup préférable en ce qu'il rend le drainage plus parfait et permet d'enlever les crins, un à un, à partir du 10e jour. Je n'ai pas fait de drainage d'avant en arrière à travers les parties latérales du creux proplité. Les drains ont toujours été enlevés assez tard, alors que des bourgeons charnus rosés se montraient sur les plaies et que la suppuration était minime.

Le pansement était une imitation de celui de Lister (tarlatane trempée dans la solution phéniquée en place de gaze phéniquée et taffetas gommé en guise de makintosch), jusqu'au jour où l'administration militaire nous a donné le matériel du pansement du chirurgien d'Édimbourg. Notre

pansement remontait jusqu'à l'aine et descendait jusqu'au jarret. Le membre était immobilisé dans une gouttière plâtrée ou métallique, à pédale, à dépresssion talonnière, bien garnie de ouate; des bandes de tarlatane trempées dans la solution phéniquée achevaient la contention.

La position élevée du membre, à l'aide de traversins ou de draps pliés que l'on glissait sous l'extrémité du matelas, contribuait à maintenir en place les fragments osseux de la jointure excisée.

OBSERVATION Ire. — *Tumeur blanche suppurée du genou, fistule osseuse, résection sous-périostée totale, guérison avec ankylose complète au 3e mois.*

Le 8 juin 1880 entrait à l'hôpital militaire de Philippeville, le nommé S... (Joseph), âgé de dix ans, pour tumeur blanche du genou gauche.

Il y a trois ans, il a fait une chute dans les escaliers de sa maison; quelques jours après, il souffrait de la jambe gauche, il boitait, et un gonflement douloureux apparaissait à la partie inférieure de la cuisse. Quelques semaines plus tard un abcès s'ouvrait à la partie supéro-interne du genou; un médecin appelé alors redressa la jambe qui était fléchie et appliqua une gouttière. Depuis ce temps, l'enfant dut garder le lit, presque toujours souffrant de son genou. Plusieurs médecins l'ont traité, ont ouvert des abcès, appliqué des appareils inamovibles, fait de la révulsion.

L'enfant accuse des douleurs fréquentes dans le genou. Il ne peut faire que de très légers mouvements avec la jambe qui est fléchie sur la cuisse à angle droit avec subluxation en arrière et en dehors et rotation du pied. Une tuméfaction volumineuse et chaude occupe la partie supérieure du genou, mesurant 27 centimètres dans sa plus grande épaisseur, alors qu'on ne trouve que 20 centimètres dans la mensuration symétrique de l'autre membre.

La peau, qui présente plusieurs cicatrices, est tendue, blanche en certains points, violacée en d'autres, parcourue par quelques veines dilatées. La pression est douloureuse en tous les points, mais surtout sur le condyle interne du fémur où existe une fistule allant jusqu'à l'os.

Le volume des tubérosités tibiales est un peu augmenté. L'interligne articulaire et les parties latérales du ligament rotulien font saillie et présentent la fausse fluctuation des fongosités. La rotule est légèrement mobile. On ne peut imprimer à l'articulation du genou que des mouvements bien limités et bien douloureux; la cuisse, la jambe et le pied sont atrophiés; les mesures prises au milieu des deux cuisses et des deux mollets donnent des différences de plusieurs centimètres. Quelques ganglions indurés occupent le triangle de Scarpa. Les articulations du pied et de la hanche sont normales.

L'enfant est pâle et amaigri. Il ne présente pas de stigmates de

scrofule; son appétit est bon, ses poumons paraissent sains; la constitution des parents n'offre rien à noter.

Nous concluons à la nécessité de la résection articulaire, pour les trois raisons suivantes : la présence d'abondantes fongosités dans l'article, l'inflammation chronique de l'épiphyse fémorale qui suppure et l'impossibilité de redresser la jambe.

Les parents auxquels la situation de l'enfant est exposée, s'en remettent tout à fait à nous et acceptent l'opération.

La résection est faite le 1er juillet suivant, avec l'aide de notre médecin-chef, le médecin principal J. Sarazin, et de nos camarades, les médecins-majors Richard et Perret et à A. Gaye, aide-major.

Les mains de l'opérateur et des aides, ainsi que tous les instruments sont passés à la solution phéniquée. Le membre est lavé de haut en bas avec une solution phéniquée au 1/100e, puis il est tenu fortement incliné, le pied en l'air. Chloroformisation; bande et tube d'Esmarch.

Incision de Mackensie. Avec la rugine, je détache d'abord le ligament rotulien, puis, au fur et à mesure, je relève le lambeau en ruginant les tubérosités du tibia, les condyles du fémur et séparant les attaches des ligaments latéraux ; le lambeau étant parfaitement renversé, je fais à la rugine la résection de la rotule dont la face articulaire est érodée en plusieurs points.

Une masse de fongosités recouvre les ligaments croisés que l'on arrive à inciser en exagérant la flexion de la jambe. Les cartilages semi-lunaires sont ulcérés, ils ont disparus en partie; les condyles du fémur et les tubérosités du tibia sont dénudées de leur cartilage, en certains points ils sont érodés, en d'autres, ils sont creusés de cavités remplies d'une substance d'un jaune brun demi-solide, gélatineuse dans laquelle le microscope reconnaît un mélange de globules purulents et de granulations graisseuses. Section avec la scie, d'avant en arrière, d'une tranche de 3 centimètres et demi des condyles fémoraux. Achèvement de la séparation du ligament postérieur du plateau tibial dont on enlève alors avec la scie et d'arrière en avant une tranche de 1 centimètre. Les surfaces osseuses mises à nu sont de couleur foncée, leur tissu est raréfié et présente quelques exulcérations. On excise quelques paquets de fongosités avec les pinces et les ciseaux.

Après que nous eûmes enlevé le tube d'Esmarch, nous constatâmes une hémorragie modérée en nappe : cinq ligatures perdues au catgut. Lavage avec la solution phéniquée forte. Drainage avec un gros tube en caoutchouc placé à la base du lambeau; pas de suture osseuse; huit points de suture métallique sur l'incision des parties molles; pansement de Lister; le membre est placé dans une gouttière plâtrée, bien garnie d'ouate. Le malade reporté dans son lit est mis dans une position inclinée le pied en l'air.

Le soir, la température axillaire est à 39° centigradés et les jours suivants elle oscille autour de 38° le matin, et 39° le soir.

Le 4 juillet, 1er pansement, en enlevant le membre de la gouttière; ce qui se fait facilement par un aide adroit qui saisit d'une main le bas

de la cuisse et de l'autre le milieu du mollet. Il y a eu un suintement abondant de liquide séro-sanguinolent.

Le 5 juillet (5e jour), la température baisse un peu; l'enfant prend des potages et du lait.

Le 6 juillet, 2e pansement, suppuration modérée.

Le 7 et le 8 juillet, l'état général s'améliore encore; on enlève les sutures métalliques et la plaie est complètement réunie. On note seulement quelques petites ulcérations au niveau des sutures. Des injections phéniquées sont lancées au travers du tube à drainage. Jusqu'à la fin du mois de juillet, l'état général s'améliore tous les jours, la température baisse et tous les deux jours on fait le pansement; on remarque une suppuration modérée, mais le gonflement persiste. En soulevant le membre pour faire le pansement, on constate une consolidation très lentement progressive. Vers le milieu d'août, le gonflement du genou diminue sensiblement; le tube à drainage est remplacé par un autre tube moins gros. L'enfant mange de la viande et dort.

Le 1er septembre (2e mois), le malade est pris tout à coup de fièvre; il survient de l'empâtement et du gonflement à la partie externe du genou.

Le 4 septembre, on incise l'abcès et on amène au milieu du pus une esquille mince et large. Pansement tous les deux jours. A la fin de septembre, la consolidation est accentuée, on enlève le tube à drainage et on le remplace par un autre tube tout petit.

Au milieu d'octobre (3e mois), la consolidation est parfaite, le gonflement péri-articulaire a diminué; la suppuration est très faible. On enlève définitivement le tube à drainage. Pansement tous les trois jours. A la fin d'octobre la cicatrisation est complète; on applique un appareil ouaté silicaté, et l'enfant est renvoyé chez ses parents. Dans les premiers jours de janvier, l'appareil est renouvelé.

Le malade est revu le 22 mai 1881; il y a déjà plusieurs semaines qu'il s'est débarrassé de son appareil inamovible. Il marche facilement avec une bottine à semelle élevée, le bassin abaissé du côté malade et la colonne lombaire déformée par une courbure de compensation. Le membre opéré est assez fort pour supporter tout le poids du corps, quand l'autre est levé. Les muscles de la cuisse et du mollet ont repris du volume.

Le raccourcissement total du membre mesure 10 centimètres.

L'enfant va à l'école avec ses camarades et trois ans plus tard ses parents lui font apprendre le métier de menuisier.

Le 25 janvier 1885, M. le médecin-major Nidol, médecin-chef de l'hôpital de Philippeville, veut bien examiner le jeune S... et nous envoyer les mesures suivantes:

1° Longueur prise des épines iliaques à la pointe des malléoles externes :

Jambe droite..........................	0m,72
Jambe gauche..........................	0m,625

2° Grosseur des mollets, circonférence prise à 0m,10 du dessous du genou :

Mollet droit.............................. 0m,265
Mollet gauche............................ 0m,25

3° Longueur des deux pieds : 0m,22 chacun.

OBSERVATION II. — *Arthrite fongueuse suppurée du genou gauche, fistules, résection totale sous-périostée, guérison en trois mois avec ankylose incomplète.*

La jeune Alice R..., âgée de six ans, est apportée à ma consultation, à l'hôpital de Philippeville, vers la fin de décembre 1880, pour une suppuration du genou.

A l'âge d'un an, alors qu'elle commençait à marcher, survint sans cause connue un gonflement douloureux et chaud du genou gauche. Des médecins de la localité la traitent pendant deux ans par la teinture d'iode, la pommade d'iodure de potassium, l'huile de foie de morue, les sirops d'iodure de fer. On lui met un appareil inamovible en toile métallique qui améliore l'affection.

A l'âge de quatre ans Alice pouvait marcher en tirant la jambe, il est vrai, quand tout à coup sans cause connue, la douleur revient et la marche est impossible. On applique successivement un appareil silicaté, puis plâtré. En septembre 1880, l'enfant est transportée à Paris et menée à la consultation des hôpitaux. M. Tillaux, devant l'insuccès de l'immobilisation complète et prolongée et la présence d'un abcès au-dessus de la rotule conseille la résection. Les parents sont de retour à Philippeville depuis avant-hier et viennent m'apporter l'enfant. J'ouvre l'abcès et je constate avec le stylet qu'il va jusqu'à l'os.

Le genou est le siège d'une tuméfaction globuleuse, mesurant vingt-cinq centimètres dans sa plus grande épaisseur, tandis que la même mensuration faite de l'autre côté ne donne que dix-huit centimètres. La peau est tendue, lisse et chaude ; la pression est douloureuse sur plusieurs points. Les dépressions latérales de la rotule ont disparu, et on y constate à ce niveau ainsi que sur l'interligne articulaire de la fausse fluctuation. La rotule est légèrement mobile; la jambe est fléchie faisant un angle obtus avec la cuisse ; elle est de plus déjetée en arrière et un peu en dehors avec une faible rotation dans le même sens.

Les douleurs spontanées sont fréquentes, et les mouvements volontaires presque nuls, ceux que j'imprime sont faibles et douloureux; la cuisse, la jambe et le pied sont atrophiés.

Le visage est pâle, bouffi; les cheveux sont blonds; pas de traces de scrofule, appétit bon ; poumons sains ; urine non albumineuse. La mère a une constitution très lymphatique, avec cheveux roux.

Je conseille la résection qui est faite encore avec l'aide de notre médecin-chef, le médecin principal J Sarazin, et de mes camarades, les médecins-majors Richard et Perrot, le 3 février 1884.

Précautions antiseptiques, lavage du membre, des mains des aides et de l'opérateur, et des instruments.

Incision curviligne de Mackensie allant jusqu'à l'os. Avec la rugine

qui suit autant que possible les surfaces osseuses et cartilagineuses, je libère ce lambeau des tubérosités du tibia et des condyles du fémur, séparant en chemin les ligaments latéraux et que je finis par pouvoir renverser complètement.

Il s'écoule de la synovie louche, purulente ; des tractus fibreux et fongueux remplissent l'article et unissent entre elles, sur plusieurs points, les surfaces osseuses opposées ; ils se prolongent jusque dans le cul-de-sac sous-tricipital, où aboutit l'abcès fistuleux ouvert en décembre dernier.

Avec la rugine je fais l'excision de la rotule largement érodée; j'incise alors les ligaments croisés et je puis faire bailler complètement l'articulation. Je constate une dénudation du condyle interne du fémur, large comme une pièce de deux francs, où la surface osseuse est profondément ulcérée et jaunâtre. Sur la cavité glénoïde interne du tibia se trouve une ulcération un peu moins grande, remplie de fongosités, profonde de 6 millimètres environ et conduisant dans un tissu osseux raréfié, ramolli, où la gouge pénètre facilement. Section avec la scie, d'avant en arrière, d'une tranche de deux centimètres et demi des condyles fémoraux.

On achève la séparation du ligament postérieur de l'article et on enlève au tibia avec la scie conduite d'arrière en avant une tranche de 1 centimètre. Les surfaces osseuses mises à nu sont d'une teinte brunâtre raréfiées, moins consistantes. Avec les pinces à griffes et les ciseaux, on enlève des paquets de fongosités partant des parties molles et de la synoviale articulaire. Après l'ablation du tube d'Esmarch, hémorragie modérée ; huit ligatures perdues au catgut ; lavage avec la solution phéniquée forte. Drainage avec un gros tube en caoutchouc, mis à la base du lambeau au-dessus de l'affrontement des os que l'on ne suture pas; sept points de suture métallique le long de l'incision cutanée ; pansement de Lister. Le membre est placé dans une demi-gouttière de carton ouatée, que l'on complète par des tours de bande.

L'enfant est placée dans son lit, le membre en position oblique, le pied élevé. Le soir, il y a quelques vomissements et de la céphalalgie ; température 38°,8. Celle-ci oscille les jours suivants autour de 37°,5 le matin et de 38°,5 le soir.

Le 4ᵉ jour, premièr pansement nécessité par un suintement abondant de liquide séro-sanguinolent.

Le 8ᵉ jour, la température a baissé le soir et l'enfant se nourrit un peu ; 2ᵉ pansement : on trouve du pus en quantité modérée ; on nettoie le drain en y lançant de l'eau phéniquée. On constate une réunion presque complète de la plaie et on enlève les points de suture.

Le 12ᵉ jour, la température a encore baissé et s'approche de la normale ; 3ᵉ pansement. Celui-ci est ainsi refait tous les deux jours.

Le 22ᵉ jour, l'appareil est renouvelé et remplacé par une gouttière métallique ouatée.

Le 25ᵉ jour, l'enfant fait dans sa petite voiture une promenade d'environ 1500 mètres.

A partir du 3 mars, Alice passe chaque jour de longues heures dans le jardin, exposée à l'air vivifiant de la mer.

Le 4 mars, un petit abcès s'ouvre à la partie antérieure du genou, après avoir donné de la fièvre depuis vingt-quatre heures.

Le 22 mars, on change encore l'appareil et on le remplace par une gouttière métallique avec fenêtre au niveau du genou, ce qui facilite le pansement; le drain est également changé, remplacé par un autre drain moins volumineux. Le gonflement péri-articulaire ainsi que la suppuration ont sensiblement diminué dans ces derniers temps. On s'aperçoit avec peine que la consolidation articulaire ne se montre pas.

Le 4 avril (2e mois), les ouvertures fistuleuses sont fermées; on enlève le drain et on le remplace par un moins volumineux.

Le 22 avril, le drain est ôté définitivement, la consolidation articulaire ne fait pas de progrès. Un mois plus tard, le 20 mai, les plaies sont complètement cicatrisées, mais on ne constate pas d'ankylose osseuse; le membre est ballottant. On met un appareil ouaté silicaté du pied au bassin ; l'enfant fait chaque jour dans sa voiture une longue promenade au dehors.

En juillet (5e mois), l'appareil silicaté est renouvelé et on constate toujours l'absence d'ankylose.

En octobre et janvier suivants, l'appareil inamovible est encore renouvelé; la consolidation a fait des progrès. La mobilité de la jambe étant moins étendue qu'au dernier examen, on fait construire un appareil articulé avec une bottine à haute semelle dont l'enfant se sert pour marcher à partir du mois d'avril. Une forte inclinaison du bassin avec courbure de compensation de la colonne vertébrale atténue les effets disgracieux du raccourcissement du membre qui est de $0^m,11$.

Le 25 janvier 1885, le médecin-major Nicol, médecin chef de l'hôpital militaire de Philippeville, veut bien examiner l'enfant et nous envoyer les mesures suivantes :

Longueur des membres inférieurs :	gauche.	$0^m,60$	droit.	$0^m,72$
— des pieds.............	—	$0^m,175$	—	$0^m,20$
Grosseur des mollets.............	—	$0^m,21$	—	$0^m,265$

Le père d'Alice nous écrit en même temps que son enfant ne peut pas marcher sans appareil, attendu que sa jambe ballotte, mais qu'avec un appareil qu'il lui fabrique en toile à voile, consolidé par quatre attelles de fer, elle peut sauter à la corde et jouer à cache-cache avec ses camarades dont elle partage tous les amusements.

IIIe Observation. — *Ostéo-arthrite chronique du genou droit, pas de fistule, résection totale sous-périostée, guérison par ankylose avec consolidation complète au 3e mois.*

Le 27 novembre 1882, entre à l'hôpital militaire de Philippeville le nommé Ahmed B..., âgé d'environ 15 ans, né aux environs d'El-Arrouch.

Son attitude est des plus irrégulières: il est couché sur le côté gauche et les deux jambes sont tellement fléchies que ses talons sont littéralement collés aux fesses. Les renseignements peu précis qu'on a pu obtenir des parents font remonter à six mois le début de la maladie; Ahmed a commencé à souffrir du genou droit, à boiter, puis peu à peu il n'a pu quitter le gourbi où il était constamment accroupi dans un coin, enveloppé dans son burnous.

Le sujet est très amaigri, les pommettes saillantes, les membres privés de saillies musculaires; il mange assez bien; la poitrine n'offre rien d'anormal; légère hypertrophie du foie; pas d'albumine dans les urines. La température axillaire oscille entre 36 et 37°.

Le genou gauche semble d'un volume normal mesurant $0^m,26$ dans sa plus grande circonférence; pas de chaleur à la peau; conservation des saillies et des dépressions normales; pas de fluctuation articulaire; une pression modérée ne détermine de douleur en aucun point.

A droite, le genou est volumineux, mesurant $0^m,34$ de circonférence, la saillie du condyle interne paraît plus forte que celle de l'autre; la peau est une peau chaude; les dépressions latérales de la rotule, du ligament rotulien et de la rainure inter-articulaire, ne donnent pas de fluctuation. La pression est douloureuse en plusieurs points.

Les mouvements volontaires sont nuls des deux côtés et il ne nous est pas possible d'en faire exécuter.

Je conclus à une ostéo-arthrite du côté droit et à une attitude vicieuse du côté gauche.

Je me propose d'opérer le redressement qui sera suivi de l'immobilisation et d'un traitement approprié.

Le 4 décembre, le malade est endormi; le redressement du genou gauche s'opère facilement et le membre est mis immédiatement dans un appareil ouaté, silicaté. Il n'en est pas de même des tentatives faites sur le genou droit; le redressement ne peut pas dépasser l'angle droit; on sent que le gonflement des épiphyses fémorales s'y oppose et que si nous insistons dans nos manœuvres, l'extrémité articulaire du tibia va se déplacer dans le creux poplité.

Les différents collègues qui m'assistent sont d'avis, avec moi, que la résection articulaire partielle ou totale est nécessaire et devra être faite dans les vingt-quatre heures.

Le soir, le malade accuse de grandes douleurs dans le genou droit, qui devient brûlant avec une légère fluctuation articulaire et une température axillaire de 39°,5. Le lendemain 5 décembre, je fais l'opération décidée, avec l'aide de mes camarades, les médecins-majors Richard et Yvert et de l'aide-major L. Véron.

Précautions antiseptiques ordinaires. Hémostase préventive. Incision des parties molles comme dans les deux opérations précédentes; même usage de la rugine pour la résection de la rotule et la dénudation des épiphyses articulaires. Le liquide qui s'est écoulé de l'articulation ouverte est trouble, légèrement purulent. Il n'y a pas de trace de fongosités; la synoviale est de couleur rosée. Le cartilage diarthro-

dial du tibia ne présente qu'une lésion au niveau du centre de la cavité glénoïde interne; c'est une ulcération large comme une pièce de 50 centimes très superficielle et mettant néanmoins à nu la surface osseuse, rugueuse et résistante. Sur le cartilage diarthrodial du fémur, à la partie moyenne de la rainure inter-condylienne et sur le condyle interne se voit un orifice, large comme une pièce de 20 centimes, d'où sort une espèce de bourbillon jaune brun. C'est l'ouverture d'une cavité large et profonde creusée dans l'épiphyse fémorale interne et dans laquelle le stylet s'enfonce de $0^m,04$. On fait alors la résection du fémur sur une hauteur de $0^m,04$; puis celle du tibia sur une hauteur de $0^m,005$ seulement. Les surfaces osseuses mises à nu sont brunâtres, légèrement raréfiées, surtout au pourtour du fond de la caverne dont nous avons parlé plus haut.

Enlèvement du tube d'Esmarch, peu d'hémorragie; 3 ligatures perdues au catgut. Lavage avec la solution phéniquée forte. Drainage avec un faisceau de crins de cheval étalé et placé entre les surfaces osseuses rapprochées autant que possible, mais non suturées, et de plus gros drain placé à la base du lambeau, au-dessus des extrémités osseuses. Huit points de suture métallique sur la plaie des parties molles.

Pansement de Lister; le membre est mis dans une gouttière métallique bien garnie d'ouate. Le malade est reporté dans son lit et le membre est placé dans une position inclinée, le pied en l'air.

Une incision faite avec la scie sur la portion fémorale réséquée, d'avant en arrière, au milieu du trou percé à travers le cartilage, met à nu une large et profonde caverne osseuse; elle est remplie d'une matière jaune brun, demi-solide, de consistance gélatineuse, dans laquelle le microscope reconnaît un mélange de globules purulents et de granulations graisseuses. Cette substance est chassée sous un filet d'eau et on peut alors mesurer exactement les dimensions de la cavité osseuse. Elle a la forme de ces ballons en verre des laboratoires de chimie; la partie renflée est située dans l'épiphyse elle-même et mesure 2 centimètres de diamètre. La partie cylindrique est située dans l'extrémité diaphysaire mesurant 1 centimètre de diamètre. La jonction des deux parties correspond exactement au cartilage épiphysaire.

Revenons à notre malade. La température des jours suivants ne dépasse pas 38°,5.

Le 11 décembre, premier pansement; il y a un suintement abondant de liquide séro-sanguinolent. Les pansements sont faits désormais tous les deux jours.

Le 14 décembre, la température du soir monte à 39° et le lendemain un petit abcès s'ouvre au côté externe du creux poplité. Le jour même, on enlève les sutures métalliques et on constate une réunion complète de la plaie. Au pansement du 17 décembre, on trouve sur les lèvres de l'abcès ouvert avant hier, trois petites esquilles osseuses de la grosseur d'un petit pois.

Le 27 décembre, on enlève l'appareil silicaté du côté opposé; le membre est droit avec une très légère saillie du condyle interne. On ne

met plus d'appareil parce qu'il n'y a ni rougeur, ni chaleur, ni douleur, et qu'il faut avant tout éviter l'ankylose.

A partir de ce jour, on enlève à chaque pansement un certain nombre de crins.

Le gonflement péri-articulaire diminue tous les jours. Le 4 janvier, on enlève tous les crins. Le 6 janvier, on remplace le gros drain par un autre qui n'a que la moitié de son volume.

Le 12 janvier, le drain en caoutchouc est enlevé et n'est plus remplacé.

Depuis le 20 du mois dernier, on a constaté à chaque pansement, que la consolidation se faisait bien.

Le 21 février, les plaies sont cicatrisées; l'immobilisation est presque complète; le malade lève la jambe en l'air, il a pris un embonpoint remarquable.

Le raccourcissement mesure exactement $0^m,09$.

On applique un appareil silicaté pour achever la consolidation et permettre la marche avec des béquilles.

Un mois après, l'appareil silicaté est enlevé, et le malade marche assez facilement avec une canne; comme cet indigène n'a pas l'habitude de porter des chaussures, il continue à marcher pieds nus, le bassin fortement incliné du côté raccourci et la colonne vertébrale subissant une très visible courbure de compensation; il nous faut ajouter que, du côté gauche, les mouvements sont revenus peu à peu dans des limites assez étendues, mais non complètes. Dans le courant du mois d'avril, les parents viennent chercher Ahmed B... et nous n'avons plus occasion de le revoir.

Observation IV. — *Ostéo-arthrite suppurée du coude, avec vaste décollement des os et ostéomyélite centrale, refus de la désarticulation, résection; mort au 20e jour par pyohémie.*

Le 5 avril 1882, entre à l'hôpital militaire de Philippeville le nommé Tahar Ben B..., arabe des environs de Jemmapes, âgé d'environ 16 ans. Sa figure, d'un teint jaune, est crispée et exprime la souffrance; il marche avec peine en soutenant de la main son coude gauche et le poignet du même côté est suspendu à une corde de laine passant autour du cou.

Il nous apprend que son affection date de plusieurs mois, qu'elle a commencé par de la gêne avec gonflement du coude gauche, ainsi que par des douleurs faibles d'abord et intermittentes, presque continue. aujourd'hui, très fortes, s'irradiant jusques dans le poignet et la main. Ce coude est le siège d'un gonflement cylindrique qui a doublé son volume; la peau est tendue, luisante, chaude à la main. La pression est uniformément douloureuse en tous points; on y constate une fluctuation profonde, mais très manifeste, étendue sur les différentes faces de l'articulation, et sentie encore à plusieurs travers de doigt au-dessus et au-dessous de l'interligne articulaire. Les moindres mouvements que fait le malade avec l'avant-bras sont très douloureux. Nous arrivons néanmoins à constater que l'articulation est presque ballante, et qu'on

peut lui imprimer des mouvements de flexion, d'extension, d'inclinaison en dedans et en dehors. Il est évident que les extrémités osseuses sont noyées dans une vaste collection purulente et que tout lien articulaire est détruit. Le pouls est à 100, la température est à 39°,4; langue blanche, pas d'appétit; rien aux poumons; urine rouge sans albumine.

Devant une ostéo-arthrite suppurée, avec une aussi vaste collection purulente il faut se hâter d'ouvrir l'article pour donner issue au pus et préciser la gravité des lésions osseuses; on pourra alors décider en connaissance de cause, de l'opération définitive à intervenir.

Le lendemain 7 avril, le malade est endormi et on fait l'arthrotomie par une large incision de 0m,08 sur le bord externe de l'articulation; il s'écoule un pus abondant, épais, et contenant plusieurs grumeaux grisâtres. On constate bien alors un jeu complet des pièces osseuses, l'une sur l'autre, ainsi qu'une dénudation des épiphyses articulaires remontant à plusieurs centimètres au-dessus et au-dessous, avec destruction du périoste.

Injection phéniquée; drainage avec deux tubes en caoutchouc mis en canons de fusil et passés de part en part du bord externe du coude à son bord interne, où l'on fait une large ouverture. Pansement phéniqué, gouttière coudée; le malade est reporté dans son lit.

Dans une conférence tenue avec les médecins traitants de l'hôpital qui m'ont assisté ce matin, nous arrêtons les trois points suivants: 1° la résection du coude est impossible en ce moment, en raison du vaste décollement du squelette et de l'infiltration purulente des parties molles et probablement des os; 2° cette opération pourra être faite dans quelques jours, si l'inflammation se limite et si l'infection ne se montre pas, car alors, exciter des os dénudés et incapables de reprendre vie serait tout à fait indiqué; 3° si l'inflammation continue et s'étend, si l'infection survient indiquant une ostéomyélite progressive, on trouvera la dernière planche de salut dans la désarticulation de l'épaule.

Le lendemain, la température baisse ainsi que les jours suivants:

Les 9, 10 et 11, le pansement est fait tous les jours, nécessité par une suppuration abondante. Mais voici que la température remonte à partir du 12, pour atteindre trois jours après, c'est-à-dire le 15, 40°,4. Le pus devient fétide.

C'est alors que nous annonçons au malade l'urgence d'une grande opération et le sacrifice qu'il lui faut faire de tout son membre.

Tahar, Ben-B... refuse absolument la désarticulation de l'épaule, ou l'amputation du bras à sa partie supérieure; il ne consent qu'à la résection du coude et nous sommes forcés de nous incliner devant cette volonté que rien ne peut ébranler.

Le lendemain 16, l'opération est faite avec l'aide de mes bons camarades, les médecins-majors Richard et Yvert.

Précautions antiseptiques, chloroformisation, bande et tube d'Esmarch, en ayant soin de ne pas serrer la première au niveau du coude.

L'incision externe est agrandie, prolongée jusqu'à 0m,02 au-dessous

de l'interligne huméro-radiale ; on fait tomber sur elle une seconde incision, transversale, qui part du milieu de la base de l'olécrâne. Comme presque toutes les parties molles péri-osseuses sont décollées et que les ligaments sont détruits, on n'a qu'à renverser l'avant-bras en dedans et les épiphyses osseuses du radius et du cubitus se présentent d'elles-mêmes sans que la rugine ait beaucoup à agir ; on résèque au niveau du périoste détaché ou détruit par la suppuration, environ 12 millimètres du radius et à 35 millimètres du cubitus.

L'issue à travers la plaie de l'épiphyse humérale est aussi facile, et on en résèque $0^m,04$ avec la scie à chaîne qui a servi aussi aux deux sections précédentes. Enlèvement du tube d'Esmarch ; peu d'hémorragie, lavage avec la solution phéniquée forte. Drainage avec deux tubes en caoutchouc, traversant de part en part ; pas de réunion des parties molles. Pansement de Lister ; gouttière métallique coudée, bien garnie d'ouate. Le malade est reporté dans son lit et le membre est placé dans une position inclinée, la main en l'air.

On examine les os enlevés ; il n'y a plus trace de cartilage sur aucun ; la tête du radius est infiltrée de pus ; son tissu osseux est considérablement raréfié et il a la légèreté de la plume. L'olécrâne est moins malade, mais toute la surface de la cavité sigmoïde est érodée, infiltrée de pus.

L'épiphyse humérale est creusée de cavernes dont une seule, grande de la dimension d'une noisette, a complètement évidé la trochlée et la base de l'épitrochlée ; elle est, elle aussi, infiltrée de pus jusque dans son tissu médullaire ; sa surface de section, en effet, montre quelques petits points blancs purulents, disséminés sur un fond brunâtre. La constatation de cette ostéomyélite du radius et de l'humérus nous donne peu d'espoir en une issue heureuse de l'opération qui vient d'être faite, bien malgré nous d'ailleurs.

Revenons au malade ; l'abondance de la suppuration nécessite un pansement quotidien avec un bain local antiseptique de la durée d'une demi-heure ; le pus est moins fétide. Les 17 et 18, la température oscille encore autour de 40° et le 19, autour de 39°,5.

Depuis quelques jours le malade est atteint de bronchite, avec râles disséminés dans les deux poumons, expectoration abondante ; quelques crachats sanguinolents.

Les 20, 21 et 22, la température moins élevée, oscille autour de 38°, le malade prend des potages.

Le 23 et 24, la température vespérale remonte au-dessus de 40° ; il se montre alors de la diarrhée et une expectoration continue.

Le 27 et 28, apparaissent des frissons violents ; les bourgeons charnus de la plaie ont bien un bel aspect rosé, mais le doigt peut aller constater une dénudation des os ; la pression digitale détermine de la douleur sur plusieurs points des diaphyses humérale et radiale.

Le malade qui ne prend plus de nourriture a le teint jaune, se plaint d'une forte sécheresse à la gorge et meurt le 30, à 6 heures du soir.

A l'autopsie on constate dans les poumons des abcès métastatiques, variant du volume d'une noix à celui d'un pois, une ostéomyélite sup-

purée occupe toute la diaphyse humérale et le tiers de la diaphyse radiale.

De petites collections purulentes sous-périostées existent le long des deux os, radius et cubitus ; l'une de ces collections recouvre, sur la surface antérieure de l'os l'orifice externe du canal qui donne passage à l'artère nourricière, et ce conduit nourricier de l'os est lui-même agrandi, rempli de pus, établissant ainsi une communication bien nette, entre la collection purulente sous périostée, et le pus renfermé dans l'étui médullaire. On a trouvé nulle part trace de tubercules, ni dans le sternum, ni dans les corps vertébraux.

OBSERVATION V. — *Ostéo-arthrite fongueuse suppurée du coude, fistules, résection totale sous périostée. Guérison en deux mois sans ankylose.*

Le 1er septembre 1883, entre à l'hôpital militaire de Sétif, la nommée C. B. M... pour tumeur blanche du côté gauche.

C'est une vieille femme paraissant âgée d'au moins 50 ans, aux cheveux gris, à la figure ridée, aux membres amaigris ; elle nous fait comprendre que son affection aurait commencé il y a trois ans, sans aucun traumatisme connu, par de la gêne et du gonflement. Les douleurs faibles d'abord ont été souvent très intenses s'irradiant dans le poignet et la main, l'empêchant de dormir. Au bout de huit mois, un abcès s'est ouvert du côté externe et ne s'est jamais fermé ; il n'a jamais donné passage à des parties osseuses.

Le membre est dans la demi-flexion ; le coude est volumineux, le siège d'un gonflement pyriforme qui mesure 25 centimètres dans sa plus grande circonférence alors qu'on ne trouve de l'autre côté que 18 centimètres et qui va en se perdant insensiblement sur le milieu de l'avant-bras. La peau est tendue, luisante, chaude à la main ; une large ouverture fistuleuse, occupe la ligne inter-articulaire sur le bord externe ; le stylet y pénètre profondément et arrive sur des surfaces osseuses ramollies ; les saillies de l'olécrâne, de l'épicondyle et de l'épitrochlée sont confondues dans la tuméfaction générale, au niveau de laquelle il est facile de constater la fausse fluctuation des fongosités le long des gouttières péri-olécrâniennes.

Les mouvements volontaires sont très faibles et douloureux. Nous pouvons imprimer quelques mouvement de latéralité. La pression ne détermine aucune douleur sur les diaphyses osseuses du bras et de l'avant-bras. Le pouls est à 80, la température à 38° ; rien aux poumons, appétit bon, urine non albumineuse, on ne trouve aucune trace de diathèse scrofuleuse ou syphilitique.

Devant cette ostéo-arthrite fongueuse suppurée, nous proposons la résection à la malade qui y consent.

L'opération est faite le surlendemain 3 septembre, avec l'aide de mon camarade, le médecin-major de 1re classe Sorel.

Lavage du membre avec la solution phéniquée ; il est maintenu dans une position élevée, chloroformisation, bande et tube d'Esmarch. Incision d'Ollier remontant à 7 centimètres de l'interligne et descendant de 4 centimètres sur le cubitus.

Dégagement du triceps, section du périoste aux rares endroits où il existe encore. Il est englobé au milieu d'une masse de fongosités et il s'écoule un liquide séro-purulent peu abondant.

Avec la rugine, je dénude l'humérus sur ses faces antérieures et postérieures et je détache les insertions des muscles épicondyliens. L'avant-bras est mis dans l'extension et la rugine détache le tendon du triceps, redoublant de précautions quand elle arrive au bord interne de l'olécrâne pour ne pas léser le nerf cubital.

En fléchissant l'avant-bras sur son bord interne, on luxe dans la plaie l'extrémité articulaire de l'humérus et on en détache avec la scie à chaîne, 4c 1/2, là où se terminent les ulcérations qui l'ont singulièrement réduite dans toutes ses dimensions.

La petite tête du radius a été détruite par les fongosités, et il me suffit de passer la gouge sur la surface raréfiée et ramollie du col; je complète la dénudation du cubitus et j'en résèque trois centimètres, jusqu'à la hauteur de l'extrémité radiale. Avec les pinces à griffes et les ciseaux j'abrase des masses de fongosités partant des parties molles, puis j'enlève le tube d'Esmarch. Pas d'hémorrhagie ; trois points de suture en fil d'argent sont placés à l'extrémité supérieure de l'incision.

Drainage avec deux tubes en caoutchouc. Pansement de Lister sur le membre mis dans l'extension et placé ainsi dans une gouttière métallique droite bien garnie d'ouate. Cette extension du membre est choisie pour la plus grande facilité de la réunion des parties, mais on s'assurera à chaque pansement de la mobilité de l'articulation qui sera mise dans la demi-flexion, aussitôt que la consolidation se montrera. La malade est reportée dans son lit et le membre est placé dans une situation inclinée, l'extrémité digitale élevée.

L'examen des parties réséquées nous démontre que les fongosités, ont détruit sur l'épiphyse humérale le condyle et la trochlée et qu'elles ont fortement érodé la face antérieure des parties situées au-dessus en respectant leur face postérieure. Sur l'olécrâne, le fond de la cavité sigmoïde est profondément érodé, raréfié tandis qu'en arrière il ne se trouve pas de lésion.

Le 6 septembre, premier pansement. Il s'est fait un abondant suintement séro-sanguinolent. Bain local anti-septique d'une demi-heure. Depuis l'opération, la température a oscillé entre 38° et 38°,5.

Le 8 septembre, deuxième pansement, même bain ; la température ne dépasse plus guère 38° et la malade prend volontiers des potages et du lait.

Le 10 septembre, troisième pansement, on enlève les trois points de suture, après avoir constaté la réunion de la plaie. On fait désormais le même pansement tous les deux jours; la température devient normale.

Au bout de trois semaines, les surfaces osseuses ont disparu sous de beaux bourgeons charnus rosés.

Au 30e jour, le 5 octobre, la plaie est presque fermée; en enlève un des deux drains et on met dans la demi-flexion l'avant-bras qui a gardé toute sa mobilité; on applique une attelle plâtrée antéro-interne.

Le 20 octobre, l'attelle est enlevée; le membre est mis dans une écharpe, le drain a été raccourci depuis quelques jours.

Le 4 novembre, la cicatrisation est complète et la malade veut retourner chez elle.

Comme le relate l'observation, il ne s'est montré à la suite de l'opération, ni inflammation, ni exfoliation osseuse, ce qui corrobore bien l'opinion de M. Ollier, faisant de la résection du coude une des plus bénignes et des moins graves.

Voici les mesures prises :

	Membre sain.	Membre malade.
De l'extrémité du médius à l'angle de l'acromion.	0m,75	0m,69
Circonférence du milieu du bras	0m,18	0m,15
Circonférence du coude	0m,22	0m,26
Circonférence de l'avant-bras	0m,16	0m,14

Le membre est assez solide latéralement et il est ballant actif dans ses mouvements antéro-postérieurs qui sont limités; la flexion ne dépasse pas l'angle droit et le maximum d'extension est à 120°.

Les mouvements de pronation et de supination s'exécutent suivant un arc de 50°.

L'époque de l'opération est encore trop rapprochée et les fonctions du membre ne peuvent que s'améliorer, soit qu'il survienne une ankylose, soit que les mouvements ballants deviennent plus actifs.

L'épaule et le poignet sont bien mobiles; les doigts ont conservé leurs mouvements et peuvent serrer les objets. La malade a repris de l'embonpoint et de la gaîté.

OBSERVATION VI. — *Ostéite épiphysaire de l'extrémité supérieure de l'humérus; vaste abcès, décollement de la calotte articulaire, résection sous périostée.*

Le 9 mars 1882, entre à l'hôpital militaire de Philippeville, pour une tuméfaction de l'épaule droite, le nommé Laousin Ben O..., jeune arabe des environs de Collo.

Il est âgé d'environ 18 ans et il nous apprend que son mal a débuté brusquement il y a douze jours par une douleur dans l'épaule, s'irradiant dans le coude, puis par de la gêne dans les mouvements de l'article et et bientôt du gonflement qui a augmenté jusqu'aujourd'hui; la perte d'appétit, de la fièvre et quelques frissons ont suivi de très près. L'avant-bras est fléchi sur le bras et le coude soutenu par la main du malade est légèrement écarté du tronc. On aperçoit une tuméfaction assez considérable, siégeant au niveau de la région deltoïdienne, s'étendant en haut jusqu'à la voûte acromiale et en bas jusqu'à l'insertion brachiale du deltoïde. La peau est pâle, tendue, un peu luisante, chaude, sillonnée de veines noirâtres.

La palpation perçoit une fluctuation franche sur la plus grande partie du gonflement. La pression est douloureuse en tous les points, mais surtout quand on déprime les tissus de l'aisselle contre la paroi interne au niveau du col chirurgical : cette douleur est moins forte quand

on percute l'acromion ou l'extrémité contiguë de la clavicule. Les mouvements spontanés de l'articulation scapulo-humérale sont très limités et douloureux. Nous parvenons cependant à communiquer sans trop de douleur quelques mouvements d'abduction et de rotation, ce qui nous fait penser plutôt à une lésion de l'épiphyse humérale, qu'à une arthrite.

La constitution du malade est assez forte, les poumons sont sains ; les urines sont fortement colorées, mais sans albumine : légère hypertrophie de la rate et du foie, température oscillant autour de 38°.

Le 11 mars, avec l'aide de mes camarades Richard et Yvert, de M. le médecin principal Hattute, de passage de Philippeville, j'exécute l'opération ainsi projetée : ouvrir l'abcès et constater les lésions osseuses.

Précautions antiseptiques, chloroformisation. Une incision verticale longue de 8 centimètres, commencée au milieu de l'espace acromio-coracoïdien, divise la peau et le tissu cellulaire, puis l'aponévrose et le muscle deltoïde ; on tombe dans une vaste poche d'où s'échappe un pus mal lié mêlé à de nombreux grumeaux grisâtres ; cette cavité occupe la couche de tissu cellulaire qui sépare le deltoïde du renflement articulaire de l'os ; celui-ci offre une lésion très grave à sa partie supéro-interne : c'est une perte de substance large comme une pièce d'un franc d'où s'échappe un séquestre de la grosseur d'une noisette développé aux dépens de la partie inférieure de la petite tubérosité ; le fond va jusque dans l'intérieur de la base de la calotte articulaire qui se trouve pour ainsi dire évidée. L'articulation scapulo-humérale ne semble pas ouverte. C'est alors que dans un mouvement imprimé au coude, on sent la partie articulaire de l'humérus se détacher et se séparer du reste de l'os. Il devient alors évident qu'il faut faire la résection successive de l'extrémité diaphysaire d'abord, de la calotte articulaire en suite.

La première incision est allongée de 1 à 2 centimètres à chacune de ses extrémités ; ses lèvres sont fortement écartées, je rugine la base de la tubérosité externe de l'humérus ainsi que les surfaces postéro-externes qui lui font suite aussi loin que possible, pendant que le bras est porté dans la rotation en dedans. Le tendon de la longue portion du biceps étant dégagé de sa gouttière et soulevé par un crochet mousse, je dénude la partie interne du col chirurgical, en portant le bras autant que possible dans la rotation en dehors. On peut alors luxer l'extrémité osseuse dans la plaie, achever la dénudation dans l'étendue des parties malades et avec la scie à chaîne on en réséque 4 centimètres.

On saisit avec un davier la calotte articulaire qu'on sent s'écraser entre le mors de la pince ; on incise la capsule verticalement dans toute sa longueur, puis avec la rugine on la détache sur tout le pourtour de ses attaches inférieures ainsi que sur les insertions tendineuses des muscles péri-scapulaires, en imprimant à l'os des mouvements de rotation. Le tendon de la longue portion du biceps est laissé intact. Il s'est échappé un peu de liquide louche de l'intérieur de la synoviale et on peut s'assurer que la cavité glénoïde n'est pas malade.

[illegible]

[illegible] le membre est [illegible]. Le gonflement de la région de l'épaule a [illegible].

Le 1er mai, il se présente une petite fistule d'où sort un peu de liquide [illegible]. L'état général du malade est excellent et lui permet de [illegible] des promenades quotidiennes dans le jardin.

Le 1er [illegible], le malade veut retourner dans sa tribu, il part ayant des [illegible] par l'embonpoint, il lui reste toujours cette fistule qui [illegible] très peu, mais qui nécessite encore un pansement. Le coude et l'avant-bras sont soutenus par une écharpe et nous n'osons imprimer au bras que de très légers mouvements. Le raccourcissement du bras mesure 0,04 centimètres.

[illegible] promet de venir nous voir dans quelque temps, mais il n'a pas tenu parole et nous ne l'avons plus revu.

Observation VII. — *Ostéo arthrite fongueuse et suppurée de l'articulation de la hanche, fistules, résection sous-périostée intra-trochantérienne, guérison incomplète au 8e mois.*

Le 13 février 1883, entre à l'hôpital militaire de Philippeville le nommé Ahmeida-Ben A...., jeune Arabe des environs de Saint-Charles, pour une tumeur blanche de la hanche droite. Il n'est âgé que de huit ans ; sa figure est pâle et amaigrie ainsi que le reste de son corps, dont le développement est bien inférieur à celui des enfants de cet âge ; son attitude est caractéristique : il est couché sur le côté gauche, le membre droit est dans la demi-flexion de la cuisse sur le bassin et de la jambe sur la cuisse.

Ses parents nous apprennent que l'enfant n'a jamais marché ; vers l'âge de dix mois, il est survenu du gonflement à la hanche. Un an après, un abcès s'y est ouvert ; les années suivantes, il en est survenu plusieurs et aucun d'eux ne s'est complètement fermé. Il en est sorti beaucoup de pus, mais jamais d'os. L'enfant avait souvent de la fièvre, néanmoins, il prenait volontiers de la nourriture et se livrait à quelques ébats sur sa couchette. Des applications émollientes ont constitué tout le traitement utilisé jusqu'ici. Nous comptons trois ouvertures fistuleuses sur la partie supérieure et postérieure de la hanche et deux autres situées à la partie postérieure de la cuisse vers son tiers supérieur ; le stylet pénètre profondément dans les premières et, dans l'une d'elles, il conduit sur une surface osseuse. Toute la région coxo-fémorale est le siège de gonflement et d'empâtement dont la palpation est assez douloureuse. L'enfant ne peut faire aucun mouvement avec son membre droit et se met à pleurer dès qu'on essaie de lui en imprimer. La cuisse et la jambe du même côté sont atrophiées ; le jeu du genou est très limité ; celui du cou-de-pied paraît normal. La température vespérale est de 38°, le pouls est fréquent et faible, les poumons paraissent sain; les urines sont colorées et non albumineuses.

Nous faisons part aux parents de la nécessité de faire une opération et de réséquer les os malades ; ils s'en remettent tout à fait à nous.

La résection est faite le 16 février, avec l'aide de mes camarades, les médecins-majors Richard et Yvert.

Précautions antiseptiques. Chloroformisation.

Le procédé suivi est celui de M. Ollier, consistant en une ligne brisée postéro-externe, dont la moitié inférieure, longue de 7 centimètres, longe le bord postérieur du grand trochanter et dont la moitié supérieure remonte obliquement vers l'épine iliaque antéro-supérieure, mais en restant un peu en arrière d'elle. Après avoir incisé successivement la peau, le tissu cellulaire sous-cutané très infiltré, puis le tendon ainsi que l'aponévrose du grand fessier, on écarte fortement les lèvres de la plaie et une incision est faite au milieu des fibres du moyen fessier. On est arrivé sur les fibres les plus postérieures du moyen fessier et de forts crochets mousses les reportent en avant. On peut alors ruginer

et bien mettre à nu toute la surface externe et les bords du grand trochanter. La rugine chemine difficilement parce que l'on a affaire à une surface cartilagineuse non encore ossifiée.

Incision longitudinale de la capsule fibreuse, qui est ramollie, infiltrée de pus, fongueuse en certains points, perforée en d'autres et surtout à sa partie postérieure.

M. Yvert imprime au membre le mouvement de torsion indiqué par Dubreuil et on luxe facilement la tête fémorale sans avoir à inciser le ligament rond qui est complètement détruit. On achève la dénudation du col fémoral et du grand trochanter : ces parties sont détachées avec la scie à chaîne, et la section correspond à la base de cette dernière apophyse.

Le fond de la cavité cotyloïde est occupé par une masse de fongosités grisâtres, et le cartilage manque en plusieurs points du reste de la surface articulaire. La sonde cannelée, introduite dans les fistules situées au tiers supérieur de la cuisse, remonte à travers des trajets fistuleux sous-aponévrotiques, jusque dans les tissus péri-articulaires; on ouvre ces décollements au thermo-cautère. Ce dernier est également porté à plusieurs reprises sur le tissu fongueux du cotyle articulaire. L'hémorrhagie a été très faible pendant l'opération et a nécessité seulement trois ligatures au catgut. Lavage avec la solution phéniquée forte. Drainage avec deux gros tubes en caoutchouc; pas de sutures des parties molles. Pansement de Lister, le membre est placé dans une gouttière de carton bien garnie d'ouate et remontant jusqu'au pli fessier. Le malade est reporté dans son lit.

L'examen des pièces osseuses réséquées nous montre une tête fémorale atrophiée, dépourvue presque entièrement de cartilage; son tissu osseux mis ainsi à nu est fortement raréfié, ramolli : des lésions semblables sont parsemées sur les deux faces du col et la partie postérieure du grand trochanter.

Rien à signaler jusqu'au troisième jour; la température axillaire est à 39°.

Le troisième jour, premier pansement nécessité par un abondant suintement séro-sanguinolent. Bain phéniqué d'une demi-heure dans une baignoire de siège; le soir, la température ne monte qu'à 38°,5, le malade prend du lait et du bouillon. A partir de ce jour le pansement est fait toutes les vingt-quatre heures, après un bain phéniqué d'une demi-heure.

A partir du 25 février, la température devient normale et le malade a bon appétit; la plaie commence à se couvrir de beaux bourgeons charnus rosés, le gonflement de la région diminue sensiblement.

Vers le milieu de mars, le liseré cicatriciel s'avance des bords de la plaie vers le centre. L'un des drains est enlevé; le travail de réparation se fait très lentement; le deuxième tube à drainage est ôté en juin et ce n'est qu'en septembre suivant que l'on cède à l'insistance des parents et qu'on leur permet de venir prendre leur enfant encore porteur d'une petite plaie large comme une pièce de deux francs. La mensuration donne au membre opéré 6 centimètres de moins qu'à

l'autre. Aucune tentative de marche n'a encore été faite et le membre est tout à fait ballant.

Ahméïda est rapporté à l'hôpital un mois après. Son état général est bon et il a pris de l'embonpoint, le membre n'a plus une mobilité anormale aussi grande, et, deux mois après, le petit malade peut se lever et se promener dans le jardin avec une paire de béquilles, en posant un peu par terre la pointe du pied.

La plaie de la hanche s'est encore rétrécie, mais il persiste toujours un trajet fistuleux qui ne suppure guère. Les parents, très heureux et très reconnaissants, viennent prendre définitivement leur enfant. Nous n'avons pas eu l'occasion de le revoir; ce n'est d'ailleurs que dans quelques années seulement que l'on pourra s'assurer s'il s'est fait une articulation mobile, ou bien une ankylose soit fibreuse, soit osseuse. Nous avons conservé avec soin tout ce qui restait des éléments capsulo-périostés, pour qu'après la résection il pût se faire des trousseaux fibreux solides reliant le fémur à l'ilium; de plus, le membre opéré se trouve dans l'abduction et le bassin s'abaisse de son côté, de sorte que les conditions sont les meilleures possibles pour une compensation du raccourcissement pendant la marche.

Observation VIII. — *Ostéo-arthrite du poignet fongueuse et suppurée, fistules, résection.*

Mlle Joséphine V..., habitant Louvroil, âgée de 20 ans 1/2, tempérament lymphatique, constitution moyenne, vient nous consulter pour une inflammation chronique du poignet gauche.

Cette affection date de trois ans; elle a débuté sans aucun traumatisme reconnu, par des douleurs parcourant tout le bras et la main, du gonflement tout autour du poignet, de la gêne dans les mouvements des doigts, du poignet et de tout l'avant-bras. Au bout d'un an, ouverture d'un abcès sur la face antérieure et externe du poignet; d'autres se sont ouverts successivement sur le milieu de la face antérieure et externe du poignet, sur le quart inférieur de l'éminence hypothénar, sur le dos du poignet; il n'est jamais sorti que du pus et de la sérosité. La malade n'a jamais dû conserver le lit, mais elle a été obligée de cesser de travailler pendant longtemps; elle a beaucoup maigri et ses forces ont diminué.

Plusieurs médecins l'ont traitée, appliqué des révulsifs, ils ont fait de l'immobilisation.

Il n'y a guère de douleur spontanée, mais la pression en réveille une assez vive à l'articulation du poignet, et qui va s'étendant à la main, aux doigts et remonte au coude. Un gonflement diffus occupe les faces antérieures et postérieures de l'articulation; il est surtout marqué sur la face dorsale. Les saillies et les cavités normales ont disparu et sont confondues dans la tuméfaction uniforme qui donne à cette section de membre un volume exagéré et les dimensions suivantes :

	Membre malade.	Membre sain.
2 doigts au-dessus de l'articulation........	13	16
Au niveau de l'articulation................	21	17
2 doigts au-dessous de l'articulation......	21	13

Trois ouvertures fistuleuses donnent encore de la suppuration; cinq autres sont fermées. La main a subi un amaigrissement notable, les doigts semblent effilés, aplatis, et toute la main paraît allongée, mais il n'en est rien à la mensuration.

La main est dans une légère extension et semble luxée en avant des os de l'avant-bras qui font une saillie exagérée sur le dos du poignet. Les mouvements volontaires du poignet sont presque impossibles, mais on lui communique, avec peu d'effort, des mouvements antéro-postérieurs et de latéralité assez étendus et accompagnés de craquements.

Les doigts exécutent encore une légère flexion; le pouce est celui qui a conservé le plus de mouvements et l'articulation trapézo-métacarpienne semble peu malade. Le stylet s'enfonce profondément dans les trajets fistuleux; toute la surface de la tuméfaction articulaire est chaude, sa partie dorsale offre sur une large étendue une fausse fluctuation due à la masse de fongosités. Pas de bronchites; assez bon appétit, menstrues régulières. Au cou une petite cicatrice d'un abcès ouvert pendant l'enfance; ses cheveux sont d'un blond un peu roux, les parents (père, mère, trois frères et une sœur) sont très sains.

Nous avons là une ostéo-arthrite du poignet de nature scrofuleuse avec abcès articulaires et ossifluents. Les mouvements de l'extrémité cubitale sur le radius ne semblent pas exagérés et ont lieu sans craquements; la lésion paraît affecter surtout les os du carpe.

Le pronostic de cette affection est grave, puisque sa durée remonte à trois ans, elle a affaibli les forces de la malade et est encore en pleine suppuration sans permettre de prévoir la date éloignée où elle pourrait guérir.

Nous croyons devoir proposer à la malade la résection du poignet, bien que cette opération ne jouisse pas d'une grande faveur parmi les chirurgiens, mais voici les raisons qui nous y poussent et qui nous font espérer un bon résultat :

Mlle Joséphine V... n'a pas d'autre maladie organique, ni d'état diathésique manifeste, pas de phthisie, pas d'albuminurie, pas d'hypertrophie du foie, pas d'autre trace de scrofulose, il n'y a pas d'épuisement avancé; la malade a hâte de voir cesser sa suppuration et de se servir de sa main, et ses moyens d'existence sont précaires; son âge n'est pas très avancé, l'évolution de l'arthrite a été lente, il n'y a ni fièvre, ni état aigu de la tumeur.

La malade et ses parents acceptent l'opération qui est faite le 31 décembre 1884 avec l'aide de mon camarade Testevin, médecin-major au 8e régiment de cuirassiers et de son aide-major Jacquemin.

Précautions antiseptiques, chloroformisation. La main est tenue élevée pendant dix minutes, bande et tube d'Esmarch.

C'est le procédé de Butcher qui est employé : on pratique une incision dorsale curviligne à convexité inférieure; elle part à 15 millimètres au-dessous de l'interligne radio-carpien en dedans du tendon du long extenseur du pouce, descend jusqu'à l'épiphyse supérieure du 2e métacarpien, et se dirige transversalement le long de l'articulation carpo-métacarpienne, jusqu'à l'épiphyse du 5e métacarpien; elle se relève pour se terminer sur le bord interne du poignet à la base de l'apophyse styloïde du cubitus.

On dissèque ce lambeau, comprenant la peau, les tendons extenseurs des quatre derniers doigts et ceux des radiaux externes, en rasant bien les quelques os qui constituent encore le carpe. Le tendon du long extenseur du pouce est alors dégagé avec soin et recliné en avant.

Le carpe est constitué par une masse fongueuse et les os qu'on en extrait ne consistent plus qu'en débris informes dont le plus gros n'atteint pas le volume d'une noisette; ils sont noyés dans des fongosités qui hérissent leurs surfaces et en sortent par tous les pores. Après avoir enlevé tout ce qui est malade, fongosités, os cariés, il ne reste plus que le trapèze qu'on est heureux de laisser en place.

La base des quatre derniers métacarpiens est dépourvue de cartilage, mais le reste de l'os ne semble plus malade. Les os de l'avant-bras sont luxés dans la plaie. Ces épiphyses sont hypertrophiées avec chute du cartilage en certains points, érosions fongueuses en d'autres, destruction du ligament triangulaire; mais ces altérations peu prononcées nous permettent de nous borner à :

1° La section sur le cubitus d'une lamelle très fine qui met ainsi à nu une surface osseuse, brunâtre, à aréoles agrandies, mais dont les parois sont suffisamment consistantes;

2° Le grattage et l'évidement de la face articulaire du radius.

Le lambeau qui est épais, doublé d'une graise abondante, est débarassé avec soin des fongosités qui tapissent sa face profonde ; puis il est rabattu.

Après avoir constaté que les tendons extenseurs des 2e 3e et 4e doigts jouent bien dans leurs gaines, on fait au catgut leur réunion. Avec le crin de cheval, on fait huit points de suture sur la plaie cutanée, à la base de laquelle un faisceau d'une centaine d'autres crins forme drain; petit morceau de protective sur les sutures; compresses superposées de gaze phéniquée, mackintosch, ouate, et le membre est mis dans une gouttière ouatée, la main placée en demi pronation.

La malade se plaint de douleurs légères dans le bras.

Le lendemain, 1er janvier 1885, elle a un peu dormi et sa température axillaire est à 38° le matin et 36°,6 le soir, elle prend du bouillon à plusieurs reprises. Elle a un sentiment de chaleur dans la main. La base du pansement autour du coude est maculée de sang.

Le 2, nuit assez bonne avec un peu de sommeil; sensation de pico-

tements dans la main et surtout dans les deux derniers doigts; la température est de 37°,8 le matin, pouls à 70°; le soir, la température est de 38°, 2. Comme il s'est fait un abondant suintement séro-sanguinolent, on renouvelle le pansement après un bain phéniqué d'une demi-heure.

Le 3, la nuit a été très bonne avec sommeil; douleur diminuée; la température est à 37° et le soir elle ne dépasse pas 37°,6. La malade prend du bouillon, du café au lait et une tartine de beurre; le pansement n'est pas renouvelé.

Le 4, nuit bonne avec sommeil, température à 36°,8, bon appétit; le soir, la malade se lève une demi-heure, et la température monte à 38°,2; deuxième pansement, le gonflement a diminué, suppuration modérée, s'écoulant par la partie inférieure du drain.

Le 5, état général excellent; la température du matin est à 37° et celle du soir à 37°,8.

Le 6, nuit très bonne; sommeil, gaîté, appétit, cependant elle a ressenti une douleur sourde qui a duré une heure. La température du matin est 36°,8, celle du soir est de 37°,6; troisième pansement : on constate que le gonflement du poignet a diminué. Suppuration moderée; toujours bain d'un quart d'heure avant de refaire le pansement.

Le 7, sommeil toute la nuit, température du matin 36°,4 et le soir 37°,2. La malade se lève quelques heures et mange fort bien. Les règles se sont montrées ce matin à leur époque normale, l'état général continue à être bon et le 8, la malade se lève presque toute la journée; quatrième pansement, la réunion de la plaie semble avoir réussi, on respecte encore les points de suture.

Le 9, les règles sont terminées.

Le 10, cinquième pansement, suppuration modérée, la fistule située sur le dos du poignet s'est un peu garandie et donne passage à du pus la suture semble toujours bien tenir.

Le 12, sixième pansement, suppuration très modérée; la fistule du dos du poignet continue à suppurer modérément. C'est la seule fistule qui ne soit pas fermée.

Le 14, les sutures en crins de cheval sont coupées et enlevées; la réunion est parfaite, septième pansement. A partir de ce jour le pansement est fait toutes les quarante huit-heures.

La malade fléchit légèrement les doigts. Elle sent une douleur sur le dos de la main au niveau du point où a été faite la suture des tendons. On enlève une vingtaine de crins de cheval à la petite masse qui forme drain.

Le 20, la malade ne sent plus de douleur dans les doigts et commence à les mouvoir le plus possible sur notre conseil. On enlève vingt crins de cheval. On a mis un peu d'iodoforme sur les plaies à cause d'un léger aspect grisâtre.

Le 22, on enlève vingt crins. Le 24, on en enlève vingt autres. Je recommande toujours à la malade d'exécuter des mouvements des doigts et je lui en fais faire devant moi dans le bain.

Le 26, on enlève les vingt derniers crins.

Le 28, la malade fait fort bien la pince avec le pouce et l'index, mais pas encore avec les autres doigts.

Le 4 février, l'ouverture supérieure du drain est déjà cicatrisée. La malade dit sentir sa main devenir de jour en jour plus légère et moins gênante.

Le 11 février, la suppuration est très faible, la fistule qui s'était ouverte sur le dos du poignet donne toujours et son ouverture s'est un peu élargie.

Les doigts ne sont plus compris dans le pansement afin de permettre à la malade d'exécuter des mouvements facilement.

Le 18, la flexion et l'extension des doigts se font également bien dans un arc de 45°.

Le 5 mars, la plaie fistuleuse du dos du poignet et celle de l'extrémité inférieure de la plaie opératoire diminuent de largeur, leurs bords s'enfoncent, elles marchent manifestement vers la cicatrisation.

Le 20 mars, la cicatrisation des plaies se fait très lentement et demande encore quelque temps pour être complète. Le gonflement de la région qui mesure 0m,26 ne disparaîtra évidemment qu'au bout de plusieurs mois, sinon de plusieurs années. Les mouvements de flexion et d'extension des doigts ont encore gagné en étendue. La pronation qui se fait dans un arc de 30° se passe dans le coude. La mensuration comparative des deux avant-bras, de l'olécrâne à l'extrémité du doigt médius, donne 0m,40 du côté opéré, la main continue à avoir une bonne direction et son arc se trouve bien dans le prolongement de celui de l'avant-bras.

IV

Jetons un rapide coup d'œil sur les résultats de nos opérations, sous le triple rapport : 1° de la mortalité ; 2° du rétablissement de la santé générale ; 3° des fonctions du membre conservé. Quant à la régénération osseuse à et la reconstitution des articulations, nous ne pouvons en parler, soit parce que nous n'avons pas été assez heureux pour revoir nos malades (observations VI et VII), soit parce que l'opération est trop récente (observation VIII). 1° La mortalité a été nulle, nous ne devons pas, en effet, faire entrer ici en ligne de compte la résection du coude (observation IV), qui nous a été imposée par le malade, et dont les contre-indications avaient été largement exposées dans une conférence faite avec le personnel médical de l'hôpital. Nous y avions rapproché les dangers de cette opération de ceux qui expliquent la grande mortalité des résections traumatiques

dites intermédiaires, alors que l'on opère au milieu des accidents causés par une ostéomyélite dont on ignore l'étendue. En un mot, nous avions là un cas de contre-indication à la résection et le malade nous a forcé à en faire la preuve opératoire.

Il nous reste donc sept opérations, sur lesquelles nous comptons sept guérisons ; car ce sont bien, je pense, des guérisons réelles et non de simples succès opératoires. S'il ne survient aucun processus morbide nouveau, tuberculeux ou autres, les opérés des observations V, VI et VII se serviront de leurs membres, bien qu'ils fussent encore porteurs d'une fistule au moment où ils nous ont quitté.

2° Le rétablissement de la santé générale a été immédiat et frappant. L'amaigrissement faisait place à l'embonpoint dès le deuxième mois et le retour des forces se montra dès que le malade put reprendre l'exercice au grand air.

3° L'ankylose osseuse et en bonne position chez deux de mes opérés de tumeur blanche du genou (observations I et II) constitue un excellent résultat ; le membre ballant des l'observation II qui exige un appareil articulé ne constitue qu'un résultat passable. Les Arabes des observations V, VI, VII, étaient dans de bonnes conditions quand ils sont allés rejoindre leur tribu, mais ils sont perdus pour une observation ultérieure.

Enfin, Mlle Joséphine (observation VIII) a été opérée trop récemment pour que l'on puisse porter un jugement définitif sur le résultat qui semble devoir être très bon, puisque les mouvements de préhension persistent dans les doigts. Nous répétons qu'il ne faut pas espérer que le gonflement péri-articulaire, dû à l'infiltration de tous les tissus indistinctement, disparaisse avant une ou deux années.

Ces résultats sont-ils satisfaisants et sont-ils favorables à la pratique des résections ? La réponse affirmative ne me semble pas douteuse.

NOTE RELATIVE A L'EMPLOI DE L'ACIDE CHRYSOPHANIQUE DANS LE TRAITEMENT DU PSORIASIS.

Par DU CAZAL, médecin-major de 1re classe à l'hospice mixte de Clermont-Ferrand.

Le psoriasis (1), surtout lorsqu'il est généralisé, est habituellement considéré comme une affectation diathésique des plus rebelles. En effet, par les moyens ordinairement employés, il faut souvent un traitement de plusieurs mois pour arriver, non pas même à guérir, mais seulement à faire disparaître la maladie pour un temps plus ou moins long. Aussi le psoriasis généralisé est-il, dans notre armée, non seulement une cause d'exemption du service militaire devant les conseils de revision, mais encore bien souvent un motif de réforme. L'article 17 de l'instruction du 27 février 1877 sur les maladies, infirmités ou vices de conformation qui rendent impropres au service militaire, range dans cette catégorie « le psoriasis caractérisé par de nombreuses squames ou ayant de la tendance à la généralisation ». Or cette exclusion des rangs de l'armée des hommes atteints par cette affection est d'autant plus regrettable qu'elle se montre presque toujours, comme chacun a pu en faire l'observation, sur des sujets très beaux et très forts.

Mais ce tort très réel fait à l'armée ne peut-il pas être évité? Nous en sommes persuadé. Nous en sommes aujourd'hui très certain, et cette certitude est basée sur l'expérience que le psoriasis, même généralisé, est une affection facilement et rapidement curable et qui, dès lors, ne devrait jamais entraîner ni l'exemption ni la réforme.

La guérison dans ces conditions est obtenue par le traitement au moyen des frictions à l'acide chrysophanique, traitement déjà connu depuis quelque temps, mais dont

(1) Nous ne parlons pas dans cet article de psoriasis syphilitique.

l'emploi ne nous paraît pas s'être généralisé autant qu'on aurait pu s'y attendre en présence des excellents résultats qu'il donne.

Cette note n'a d'autre but que de rappeler l'attention de nos collègues sur ce sujet et nous sommes certains qu'après avoir expérimenté ce traitement, tous uniront leurs voix à la nôtre pour demander l'introduction de l'acide chrysophanique au nombre des substances mises à la disposition des médecins militaires dans nos hôpitaux et la suppression de l'article 17 de l'instruction du 27 février 1877.

Nous allons faire d'abord connaître les résultats de notre expérience personnelle, confirmative, du reste, de celle d'un certain nombre de dermatologistes ; nous donnerons ensuite la manière de procéder dans l'emploi du médicament.

En un an, à Clermont-Ferrand, nous avons eu à traiter douze cas de psoriasis ; dix fois la maladie était généralisée, c'est-à-dire étendue aux quatre membres et au tronc ; dans les deux autres cas (nos 4 et 5 du tableau) les malades ne présentaient de plaques qu'aux coudes et aux genoux.

Plusieurs de ces malades avaient été présentés par les médecins des corps à la commission départementale de réforme à laquelle nous avons demandé de ne pas se prononcer avant qu'ils aient subi un traitement à l'hôpital.

Ce chiffre de douze cas pour une ville comme celle où nous observons prouve, soit dit en passant, que le psoriasis n'est pas une affection rare et que le nombre total des hommes dont elle entraîne, soit la réforme, soit surtout l'exemption, étendue à l'armée entière, n'est rien moins qu'une quantité négligeable.

Tous ces cas se sont terminés par la guérison : le séjour des malades à l'hôpital n'a été en moyenne que de trente jours, ce qui porte à vingt-cinq tout au plus la durée de leur traitement, car nous n'avons jamais prononcé leur sortie qu'après quelques jours d'observation. Or la preuve que ces malades étaient bien réellement et bien complètement guéris en quittant l'hôpital, c'est que pas un d'entre eux n'y a été ramené par une récidive.

Le tableau suivant résume ces douze observations dont le détail n'offrirait rien d'intéressant.

NUMÉROS d'ordre.	CORPS auxquels les malades appartiennent.	DATE de l'entrée à l'hôpital.	DATE de la sortie.	DURÉE du séjour à l'hôpital.
1	92e de ligne	17 janvier	5 février	19 jours.
2	30e bataillon de chasseurs	22 avril	1er juin	46 —
3	13e escadron du train	8 juin	8 juillet	30 —
4	30e bataillon de chasseurs	25 juin	9 juillet	14 —
5	92e de ligne	29 juin	11 juillet	12 —
6	36e d'artillerie	2 juillet	10 août	39 —
7	92e de ligne	3 juillet	7 août	35 —
8	92e de ligne	21 août	16 septembre	26 —
9	139e de ligne	6 décembre	16 janvier	41 —
10	139e de ligne	12 décembre	18 janvier	37 —
11	36e d'artillerie	17 décembre	22 janvier	36 —
12	30e bataillon de chasseurs	19 décembre	14 janvier	25 —
		TOTAL		360 jours.

Mode d'emploi de l'acide chrysophanique.

Nous employons une pommade composée de la manière suivante :

Acide chrysophanique. . . . . 4 grammes.
Vaseline. . . . . 30 —

Chaque jour on fait sur toutes les parties atteintes une friction avec cette pommade. Nous faisons d'ordinaire commencer les frictions en les limitant aux membres; si elles sont bien supportées (et elles l'ont toujours été par nos malades), au bout de quelques jours, on les étend à tout le corps (dans le cas de psoriasis généralisé bien entendu). La friction faite, on enveloppe les membres avec de la ouate et des bandes.

Deux fois par semaine le malade prend un bain alcalin.

Enfin, au début, nous avons, en même temps que le traitement externe, administré la liqueur de Fowler, sous l'influence de cette idée que le psoriasis est une affection diathésique. Chez les quatre derniers malades de notre tableau nous ne l'avons pas donnée et la guérison n'en a pas été retardée d'un jour.

Sous l'influence de ces frictions la maladie se modifie en

quelques jours et, c'est pour ainsi dire jour par jour, que, sans [illegible], on peut suivre les progrès de la guérison.

Elles déterminent une assez vive inflammation de la peau, mais sans que les malades s'en soient jamais plaints ; il arrive même quelquefois, lorsqu'on les généralise, qu'elles occasionnent des phénomènes généraux assez caractérisés par de la céphalalgie, de l'agitation, de la soif, un malaise assez prononcé, de l'embarras gastrique et une élévation de la température que nous avons toujours vue assez modérée (38°.5 à 39°). Mais il nous a toujours semblé que dans ces cas la guérison était plus vite obtenue. Il suffit du reste de supprimer les frictions pendant deux ou trois jours pour que l'état physiologique se rétablisse.

Ce traitement n'a jamais entraîné aucun inconvénient au point de vue de la santé générale des malades. Nous faisons cette observation pour répondre aux objections de ceux de nos confrères qui, sous l'influence des anciennes idées humorales, pourraient craindre une métastase.

Il n'est pas coûteux : la quantité de pommade, dont nous avons donné plus haut la formule, suffit aux frictions d'un malade pendant quatre à six jours, suivant que ces frictions sont plus ou moins étendues. Si le traitement dure trente jours, cela fait une dépense maxima de trente grammes du médicament. L'acide chrysophanique coûtant actuellement dans le commerce 180 francs le kilogramme, cela fait une dépense totale de cinq francs pour le traitement complet.

Le traitement que nous préconisons n'a qu'un inconvénient, il tache irrémédiablement en violet le linge employé pendant son usage, et celui-ci doit même être lavé à part, car il tacherait non moins irrémédiablement tout celui au contact duquel il serait lavé. Mais c'est là, on l'avouera, un inconvénient bien minime à côté de ses avantages et que quelques précautions suffisent d'ailleurs à pallier : il suffit, en effet, de laver ce linge à part et de le réserver pour cette catégorie de malades. Jamais, de ce chef, nous n'avons reçu la moindre observation de l'administration des hospices de Clermont, empressée au contraire, avec une obligeance à laquelle nous sommes heureux de rendre hommage et dont

nous lui exprimons tous nos remerciements, à mettre à notre disposition ce précieux médicament.

Nous ne pouvons résister au désir de terminer cette note par quelques réflexions sur la nature du psoriasis guttata. Celui-ci a été jusqu'à ce jour considéré comme une affection diathésique ; si une voix s'est élevée contre cette idée absolument classique, elle n'est du moins pas arrivée jusqu'à nous. Eh bien ! en considérant, comme nous le disions plus haut, que le psoriasis se montre plus souvent sur des hommes parfaitement robustes, que les médications internes les plus prolongées ne donnent aucun résultat alors que par un traitement externe, que *par des frictions* on arrive au contraire à une guérison rapide, sans qu'il en résulte aucun trouble pour la santé générale, il nous est aussi difficile de ne pas rejeter cette idée de la nature diathésique de l'affection que d'éloigner de notre esprit cette autre idée que le psoriasis est une maladie parasitaire.

NOTE SUR LE TRAITEMENT DES MALADIES SIMULÉES PAR LA FARADISATION CUTANÉE ET L'ÉLECTRO-PUNCTURE.

Par H. Toussaint, médecin aide-major de 1re classe.

L'obligation pour tous du service militaire et sa réduction à une courte période ont diminué singulièrement le nombre des simulateurs. Pour être plus rares, les deux cas de simulation qui ont donné lieu au présent travail, n'en sont que plus intéressants. L'un a trait à un homme qui, à la veille de la libération de sa classe, ne voulant pas partir le gousset vide, a été sur le point d'obtenir une pension de retraite ; l'autre concèrne un jeune soldat qui n'ayant que trois mois de service effectif, cherchait à être réformé.

A la pile électro-médicale de Legendre, qui existe réglementairement dans tous les hôpitaux militaires, pile si inoffensive en apparence, revient l'honneur de la guérison de ces deux simulateurs. C'est là un moyen de traitement sur lequel insiste volontiers à sa clinique M. le professeur Villemin.

Et d'abord, spécifions bien que nous n'envisageons qu'un point de vue spécial de la question de la simulation : celui de son traitement. Nous avons fait notre diagnostic : la simulation est patente, il faut nous débarrasser au plus vite de l'imposteur par un traitement qui l'engage à n'y plus revenir.

Les simulateurs savent parfaitement qu'ils engagent une partie sérieuse, d'où ils espèrent sortir vainqueurs : ils risquent quelques souffrances, mais sont résolus à les supporter.

Ce n'est qu'après avoir paru ajouter une foi médicale à la réalité de l'affection, après avoir plaint le malheureux invalide, en se gardant toujours du moindre sourire ; après lui avoir exposé que l'électricité seule pouvait le guérir, après souffrance préalable, c'est vrai (mais quelle douleur un soldat ne doit-il pas supporter pour se rétablir rapidement ! qu'on doit prescrire le courant électrique, qui est infaillible. La faradisation avec les pinceaux secs est faite tous les matins pendant 5 minutes sur les points allégués douloureux, puis pendant 10 minutes. Au début de chaque séance, le tiroir est fermé, puis tiré selon que la douleur est plus ou moins bien supportée. Dans ce dernier cas il ne faut pas hésiter, puisque c'est pour obtenir la guérison d'un mal invétéré qui a résisté à de nombreux traitements, à employer des moyens énergiques de persuasion, en faisant maintenir le patient par des infirmiers vigoureux.

Une fois que l'amélioration est accusée, il est bon de ne plus revenir qu'une fois tous les deux jours à l'électricité, pour ne pas perdre le terrain déjà conquis. De cette manière une porte de sortie est laissée largement ouverte à l'imposteur qui n'est pas froissé dans son amour-propre, puisqu'il n'a jamais vu le sourire du doute sur le visage du médecin, et qui avoue alors que l'électricité est une médication bien puissante, puisqu'elle a triomphé de son mal.

Pour peu que le simulateur lasse notre patience, usons de ruse, conseillons-lui de ne pas se décourager par la lenteur des progrès réalisés, arrivons tous les matins avec notre machine, affirmons-lui que sa guérison surviendra peut-être subitement, que les nerfs se détendront. C'est

ainsi que notre sujet n° I a entendu ses oreilles se déboucher tout à coup après la détente des nerfs, parce que le courant avait été appliqué à la nuque et à l'apophyse mastoïde sur la demande même de cet homme. Quant au sujet n° II, que nous avions fait reposer les coudes sur un lit, et les genoux sur un autre lit, le dos faisant un pont, les nerfs se sont allongés sous l'influence des tractions que les infirmiers qui le maintenaient dans cette position ont faites, pendant que l'électricité aidait, de son côté, à allonger ces nerfs, le pont au bout de 5 minutes s'est affaissé, le tronc s'est mis dans la rectitude, puis à la cyphose a succédé la lordose avec une ensellure profonde. Malgré ce succès, X... niait la guérison, aussi quelques nouvelles séances furent-elles encore indispensables pour lui prouver, que le 8ᵉ jour, il devrait, sous peine de faradisation, attendre le médecin traitant au pied de son lit dans la position du soldat sous les armes (rectitude absolue).

« Je ne saurais trop vous recommander de ne jamais trancher « ces questions de simulation avant d'avoir acquis une cer- « titude, de ne jamais porter un jugement prématuré. »

A ce judicieux conseil donné par Boisseau, nous n'avons qu'à répondre que l'électricité nous donne un excellent moyen de guérison par capitulation. Il n'en est pas du tout de même de la médication révulsive (ventouses scarifiées, cautères, vésicatoires), qui est assez inoffensive pour que le simulateur tenace la déjoue et montre ensuite fièrement sa peau couturée de cicatrices comme un témoignage de la réalité et de la persistance de ses maux. Fodéré (*Traité de médecine légale*, t. II) nous en donne l'exemple suivant

Un déserteur condamné aux travaux publics simulait une paraplégie incomplète. Il supporta plusieurs fois l'application des vésicatoires, des moxas, des ventouses scarifiées, demandant lui-même avec instance de nouveaux remèdes, et ayant été gracié et réformé au bout de treize mois, il continua d'abord à marcher sur ses deux béquilles, mais bientôt il ne s'appuya plus dessus que lorsqu'il se savait observé.

Duchenne, dans son *Traité de l'électrisation localisée*, Jaccoud dans son article « Électricité » du *Dictionnaire*

[illegible]

[illegible] plus dans les [illegible] moyens d'[illegible] certains sur ce [illegible] couper le cou, pendant [illegible] Il, peut-être a-t-il [illegible] intervention chirurgi[illegible]

ayant soi-disant pour but de lui tailler dans la colonne vertébrale le coin qui s'opposait à la rectitude, si l'électricité ne réussisait pas.

En ce qui concerne le chloroforme, nous croyons devoir objecter :

Cet anesthésique pour n'être jamais douloureux est quelquefois dangereux, il doit être absolument rejeté pour obtenir l'aveu d'une simulation; l'électricité, pour être toujours douloureuse, n'est jamais dangereuse; elle doit être le traitement de prédilection à l'usage des simulateurs.

De plus le courant électrique permet de contenter tout le monde.

Il donne au médecin un puissant moyen d'action, il empêche cet expert de laisser gaspiller par les fourbes les deniers de l'État; en permettant d'obtenir un aveu rapide, il empêche ces malheureux de contracter à l'hôpital une des maladies régnantes; il leur offre le moyen de guérir vite par un véritable agent thérapeutique, ce qui leur permet alors de rentrer vite au régiment, sans qu'il soit plus question du passé, et sans qu'ils aillent s'asseoir sur les bancs du conseil de discipline, pour de là être expédiés vers un bataillon d'Afrique.

OBSERVATION I. — X..., soldat dans un régiment de ligne, arrivé au Val-de-Grâce le 3 juin 1884, porteur d'un billet ainsi conçu :

« Méningite cérébro-spinale en janvier 1884. Surdité complète.
« Amblyopie. Paralysie des membres inférieurs. Proposé pour une
« pension de retraite; pour liquider cette retraite, on attend le certi-
« ficat d'incurabilité. »

Voici les différentes particularités qu'il présente à l'observation :

Troubles oculaires. — L'interrogatoire est des plus difficiles, car cet homme ne répond pas aux questions posées à haute voix, et il ne peut lire l'en-tête des journaux. Il faut lui frapper sur l'épaule pour attirer son regard, lequel est des plus fugitifs : il ne peut regarder en face. De plus, ses yeux sont animés d'un mouvement spasmodique, qui se passe exclusivement dans les paupières : c'est un clignement, ce n'est pas du nystagmus. Ce clignement n'a pas de rythme régulier; il s'exagère, quand on regarde le malade attentivement, et diminue lorsqu'on cesse de l'observer.

Disons tout de suite que, pendant que l'électricité est employée sur les membres inférieurs de X... comme moyen de traitement, ce clignement cesse absolument pour reprendre quand le médecin demande à cet homme si l'électricité lui fait mal.

Une telle affection avec de semblables caractères ne s'observe jamais

à la suite d'une affection cérébrale ; c'est de toute évidence un mouvement volontaire, qui met sur la piste d'une simulation.

D'un autre côté, le vrai sourd ne fuit pas le regard de l'interlocuteur, il supplée par l'œil à l'imperfection de son oreille ; il cherche à deviner sur les lèvres ce qu'on veut lui demander. Chez X..., rien de semblable, s'il vous regarde, il jette les yeux dans ceux de l'observateur, et répond immédiatement : « Je n'entends rien », puis, il baisse le regard et le maintient continuellement baissé.

Le 6 juin, cet homme reçoit une lettre de son frère, il la lit lui-même, ce dont témoignent ses voisins de lit. X... dit d'ailleurs que la lecture lui est possible, parce que sa vue s'améliore à certains moments. Mis, le 12 juin, devant les plus gros caractères de l'échelle de Snellen, il assure ne pas les voir. On place alors devant ses yeux le disque optométrique de M. le médecin inspecteur Perrin, et l'on fait défiler la série des verres convexes ; mais l'acuité visuelle n'est pas améliorée. Le cadre, dépourvu de verre, est alors mis devant chaque œil alternativement, après qu'on eût dit préalablement à voix basse qu'avec tel verre il devait voir. Le piège était bon et X... y fut pris, car il a lu les trois premières lignes de l'échelle et, sans pouvoir indiquer les caractères des trois lignes suivantes, il a indiqué le nombre des lettres qu'elles contenaient.

L'examen complet de la vision n'a révélé, du reste, aucun signe objectif d'affection oculaire.

Dans les trois premiers jours de juillet, X... fait des parties de dames, jeu auquel il est d'une certaine force, il lit et il écrit comme s'il n'avait jamais allégué d'affection oculaire. Et cependant le seul traitement employé a été la faradisation avec les pinceaux secs !

Troubles paralytiques. — Depuis le 3 juin, jour de l'entrée à l'hôpital, jusqu'au 5 juillet, X est resté dans son lit, parce que, a-t-il dit, le 6 juin, s'il ne pouvait pas bien marcher, c'est qu'il y voyait trouble.

Cet homme, fortement musclé, a des membres bien nourris, la sensibilité et les réflexes y sont intacts, pas de douleur spontanée.

Cette paralysie, la dysécie et la semi-cécité de X..., sont, raconte-t-il le 9 juin, la suite d'une maladie pour laquelle il a été soigné à l'hôpital pendant 110 jours. De là, il est allé en congé de convalescence, puis il a été hospitalisé à Besançon, où il aurait été, assure-t-il, proposé pour une pension de retraite de 600 francs.

La paralysie consiste en une incapacité de marcher, quand les mains n'ont pas un point d'appui solide, la démarche ressemble complètement à celle d'un enfant qui, déjà solide sur ses jambes, n'ose pas abandonner la chaise sur laquelle s'appuieraient ses mains. De plus, X..., lorsqu'il est aidé par le bras d'un guide pour avancer, semble s'arrêter un moment et avoir un mouvement de recul ou plutôt de projection du dos en arrière ; les symptômes de l'ataxie locomotrice sont vainement recherchés.

Pour combattre un tel état, complètement en dehors d'une maladie

cérébro-spinale, la faradisation devait réussir. Les courants électriques appliqués chaque jour sur les membres inférieurs de notre homme, puis le long de la colonne vertébrale, ont amené après quelques représentations d'accès épileptiformes, au milieu desquels ce malade demandait un rasoir pour en avoir plutôt fini, ont amené une capitulation telle, que le 5 juillet X... demandait une canne et une béquille, et qu'il s'en allait ainsi se promener au jardin. Nous l'avions engagé à porter, pour se protéger du soleil, son bonnet de coton blanc, qui était un point de repère précieux. Le 10 juillet, d'ailleurs, X... marchait avec une assurance parfaite; depuis, toute paralysie a disparu.

Troubles auriculaires. — Le dernier retranchement à forcer est la surdité. Le 4 juin, cet homme n'entend ni la montre placée entre ses dents, ni le diapason placé sur divers points du vertex. Rien dans le pharynx, tympans normaux. Le 17 juillet, il est demandé à X... à voix basse : « Comment ça va-t-il ? » Il répond : « Ça va bien ». « Alors, l'électricité vous a guéri; c'est bien fini ». « Oh oui, dit-il, c'est fini ».

Le lendemain, notre homme assure n'avoir rien entendu la veille, mais avoir compris par le mouvement des lèvres. Le 22 juillet, pendant qu'il jouait aux dames, les autres malades ayant quitté la salle pour ne pas manquer le premier morceau de musique, un infirmier, passant à trois mètres derrière lui, laisse tomber une pièce de 5 francs. Le son argentin fait retourner X.... L'aide-major de service, parfaitement posté pour voir cette manœuvre, qu'il avait provoquée, s'est retiré de son poste avec la conviction qu'il avait constaté la simulation de la surdité.

Le 23 juillet, ce même médecin, étant de garde, s'est approché du banc du jardin où X... était assis, et il a constaté qu'il causait tranquillement avec un malade. Malgré ces surprises en flagrant délit, X... reste sourd. Il ne veut pas qu'on le maintienne pendant que le courant électrique est appliqué sur la nuque. Il veut guérir, mais il ne veut pas qu'on le fasse souffrir. D'ailleurs, ajoute-t-il, personne ne pourra le guérir.

Mais, le moment de la libération de la classe approchant, et X... désirant vivement s'en aller avec les camarades, il se résigne enfin à abandonner toute supercherie, qu'il prévoit ne devoir le mener à rien, au point de vue de la retraite. Il commence à reconnaître qu'il entend beaucoup de mots et finalement il les entend tous, et il tient une conversation comme tout le monde. En résumé, la paralysie, la cécité et la surdité de X... ont disparu comme par enchantement, sous l'influence de la faradisation.

De ces faits nous concluons que X.., a non seulement exagéré, mais qu'il a simulé de toutes pièces une paralysie des membres inférieurs compliquée de surdité et demi-cécité dans le but d'obtenir une pension de retraite.

Observation II. — X..., soldat au 103e de ligne, est évacué le 6 août 1884, de l'hôpital militaire d'Alençon sur celui du Val-de-Grâce.

A son entrée dans le service de M. le professeur agrégé Richard, on est frappé de l'attitude bizarre de cet homme; si elle n'est pas affectée, elle ne peut tenir qu'à une ankylose à angle presque droit des deux articulations coxo-femorales.

Il est couché dans son lit, dans la position dite en chien de fusil, et déclare ne pas pouvoir se coucher autrement. Lorsqu'on l'invite à se lever, il commence par se dresser laborieusement sur les poignets et les genoux, et atteint lentement le parquet, en descendant par la table de nuit, dont il se fait un escalier. Pendant cette manœuvre assez longue il ne modifie en rien l'attitude de ses membres inférieurs et de son bassin, attitude qu'il continue à maintenir lorsqu'il est debout, et qu'on le fait marcher; il courbe fortement le tronc en avant, les cuisses restant fléchies sur le bassin et les jambes sur les cuisses; il avance alternativement l'une et l'autre hanche, tantôt se servant de ses bras comme d'un balancier, tantôt les croisant derrière le dos pour rétablir l'équilibre. Il prétend formellement ne pas pouvoir se redresser, et accuse une douleur lombaire ?

L'idée que l'on a affaire à un simulateur se présente à l'esprit, et ne fait que se confirmer, à mesure qu'on examine le sujet plus à fond, en voici les principales raisons :

1° X..., interrogé sur ses antécédents accuse une série de maladies et d'infirmités tellement longue et ininterrompue, que la chose dépasse toute vraisemblance. De plus, le rapport de M. le médecin-major de 2e classe, Bouchoir, nous apprend que cet homme a, depuis son incorporation, simulé successivement l'idiotie, la diarrhée chronique, enfin la claudication.

2° L'attitude et la démarche vicieuses de X..., peuvent s'imiter très facilement, en fléchissant à angle droit la cuisse sur le bassin et la jambe sur la cuisse, c'est-à-dire en contrefaisant le nain.

3° Il n'existe pas d'ankylose des articulations coxo-fémorales pouvant expliquer cette attitude; d'autre part, celle-ci ne tient pas non plus à une lésion de la colonne vertébrale, car les malades atteints du mal de Pott ne marchent pas ainsi habituellement; chez eux les mouvements de la marche sont pénibles et douloureux, X..., lui, les exécute avec lenteur, il est vrai, mais sans avoir l'air de souffrir. Interrogé sur le siège de la douleur fixe, qu'il accuse dans la colonne lombaire, il indique un jour l'adophyse épineuse de la deuxième vertèbre lombaire, le lendemain, le sacrum, plus tard il ne retrouve plus le point douloureux. Il n'y a aucune déformation permanente du rachis, les apophyses épineuses sont sur la même ligne, aucune d'elles ne fait de saillie anormale, et nulle part on ne constate la moindre tuméfaction. D'ailleurs, dans les mouvements qu'il exécute pour descendre de son lit, X..., courbe et redresse très bien son rachis, qui est parfaitement souple : il ne semble avoir qu'une seule préoccupation, celle de maintenir toujours les cuisses dans la demi-flexion sur le bassin.

4° Enfin le 11 août, on dit à X... que pour le guérir, on va être

obligé de recourir à un traitement qui le fera peut-être souffrir. Au lieu d'accueillir cette annonce avec résignation, comme le fait un vrai malade, il s'empresse de déclarer net, qu'il sait à l'avance que tout traitemement douloureux ne lui fera pas de bien, et qu'il ne faut pas en essayer.

La certitude de la simulation étant ainsi acquise, on soumet, à partir du 13 août, le sujet à l'électrisation par le courant interrompu, aux douches en lance et à l'isolement. Le 18 août, pendant la faradisation, on lui fait prendre la position sur les genoux et la partie antérieure du tronc, le ventre portant à faux ; à mesure que la fatigue des muscles abdominaux et cruraux augmente, le tronc et les cuisses se redressent et le corps est amené à la rectitude parfaite, la cyphose se transforme même en lordose ; mais, aussitôt la séance terminée, X... reprend sa position en chien de fusil. Enfin, le 23 août, après une douche prolongée et une séance d'électrisation il se redresse tout à coup de lui-même, et marche droit pour retourner à son lit, depuis lors il continue à marcher comme tout le monde. Ce n'est évidemment pas le traitement qui a pu opérer ainsi une guérison instantanée, et cette modification subite de l'attitude achève d'établir d'une façon péremptoire la simulation.

BIBLIOGRAPHIE.

Du rôle des lits militaires dans la propagation des maladies contagieuses par le docteur FERRON (*Revue sanitaire de Bordeaux*, 25 *juin* 1885).

Un jeune soldat du 50e régiment d'infanterie en garnison à Périgueux va, en 1881, passer les vacances de Pâques dans sa famille ; la scarlatine règne dans son village, à sa rentrée au corps ce jeune soldat est pris de scarlatine et envoyé à l'hôpital. Trois autres soldats du 50e de ligne, recrues de l'année, prennent la scarlatine (contagion directe).

Les fournitures contaminées sont versées au magasin des lits militaires avec la mention *désinfecter*. M. Ferron qui, dans une épidémie antétieure de rougeole, avait déjà pu apprécier l'importance du rôle joué par les objets de literie, au point de vue de la propagation des germes morbides, prit soin de marquer à l'aide d'un *fil noir* les matelas qui avaient servi aux hommes atteints de scarlatine.

Au mois de novembre 1882 trois cas de scarlatine se produisent sur des hommes récemment incorporés. Je me hâtai, dit M. le docteur Ferron, de visiter les fournitures délivrées à ces hommes qui constituèrent le foyer d'une deuxième poussée de scarlatine (11 cas) et je retrouvai les stigmates que j'avais tracés en mai, six mois auparavant.

Des convalescents sortis de l'hôpital au mois de mars 1882, à la période de desquamation de la scarlatine et sans avoir pris de bains, sont le point de départ d'une nouvelle poussée.

M. le docteur Ferron établit très bien que le premier scarlatineux

qui avait pris la maladie dans son village a apporté le germe de la maladie dans la caserne du 50ᵉ de ligne (il n'y avait pas un seul cas dans la population civile de Périgueux) et que ce germe a été conservé dans les matelas.

La désinfection demandée avec insistance au préposé aux lits militaires avait été bornée aux mesures suivantes : 1° lavage, 2° projection d'un peu de fleur de soufre sur les matelas.

Nous félicitons M. le docteur Ferron d'avoir publié ces faits et nous espérons que beaucoup de nos collègues s'efforceront comme lui, et avec le même succès, de suivre à la piste les maladies épidémiques qui sont si fréquentes dans notre armée ; M. Ferron a démontré une fois de plus qu'une petite épidémie peu importante, si on ne tient compte que du nombre des malades, peut cependant donner lieu à des remarques très importantes au point de vue de l'étiologie. Nos collègues des régiments sont placés dans une situation exceptionnellement favorable au point de vue de l'étude de l'étiologie, de la propagation des maladies épidémiques et nous serions heureux si M. le docteur Ferron trouvait de nombreux imitateurs.

La conclusion à tirer des faits signalés par lui est qu'il serait indispensable d'avoir dans toutes les villes de garnison un endroit où on pourrait désinfecter, sous la surveillance des médecins militaires, les effets et objets de literie des malades atteints de maladies contagieuses.

A. LAVERAN.

Fièvre récurrente avec spirilles en Égypte (Berliner Klinische Wochensch, 1884, n° 47).

Le docteur Engel, médecin attaché à la direction sanitaire au Caire, donne la relation d'une épidémie qui éclata dans un village, près de Zagaziz, et dura depuis la fin d'août jusqu'au milieu de septembre : c'était, comme cela arrive fréquemment, une épidémie mixte de typhus pétéchial et de fièvre récurrente.

Engel, arrivé très tard sur les lieux, ne put qu'examiner un seul sujet atteint de cette dernière affection, une fillette de 10 ans ; il constata de la façon la plus nette la présence dans le sang de nombreuses spirilles d'Obermeier; cette découverte est importante dans la patrie de la typhoïde bilieuse ; on sait que Moschutkowski a trouvé des spirilles dans des cas de typhoïde bilieuse, et l'identité de nature de celle-ci et de la fièvre récurrente est aujourd'hui un fait accepté.

L'Égypte est considérée par Hirsch comme un des berceaux de la fièvre récurrente; l'épidémie actuelle de l'Allemagne a eu son point de départ en Russie. En tous cas, il est à remarquer qu'en Irlande, en Russie et en Égypte, ses pays d'origine, la fièvre récurrente s'est montrée sous sa forme grave, la typhoïde bilieuse.

E. RICHARD.

STATISTIQUE MÉDICALE.

Armée italienne.

Statistique médicale de l'armée italienne pendant l'année 1881, *rédigée par le comité de santé militaire sous la direction du colonel médecin docteur Pecco. Rome,* 1885.

L'effectif moyen des troupes de l'armée active italienne a été, en 1881, de 191,366 hommes.

Le nombre des malades a été de 177497, soit 928 sur 1000 hommes d'effectif.

Le nombre des décès a été de 2023, soit une mortalité de 10,57 pour 1000 hommes d'effectif.

Les pertes par réforme se sont élevées à 3713, soit à 19,40 pour 1000 hommes d'effectif.

En 1880, la morbidité avait été de 935 pour 1000 hommes d'effectif, la mortalité de 11,01 et les pertes par réforme de 11,49. On voit que si en 1881 la morbidité et la mortalité ont été un peu plus faibles qu'en 1880, par contre, le chiffre des réformes s'est notablement accru. Les pertes totales (décès, réformes) qui étaient en 1880 de 22,50 pour 1000 hommes d'effectif, se sont élevées en 1881 à 29,97.

Les maladies les plus communes ont été les suivantes :

Maladies vénériennes, 14147; fièvres palustres, 9674, et cachexie palustre, 790; ce qui donne pour le paludisme, 10464 entrées aux hôpitaux et aux infirmeries de garnison; bronchite aiguë, 6981; fièvre éphémère, 5953; synoque, 3343; catarrhe gastrique aigu, 3228; angine, 2163; rougeole, 2070; rhumatisme articulaire, 1976; conjonctivité simple, 1948; pleurésie, 1908; pneumonie aiguë, 1774; fièvre typhoïde, 1422; adénites, 1395; diarrhée, 1168; rhumatisme musculaire, 1167; conjonctivite granuleuse, 1057; otite, 1039; gale, 1015; ictère, 776; parotides et oreillons, 759; bronchite chronique, 748. La statistique signale 393 cas d'orchite non blennorrhagique, il est probable que bon nombre de ces orchites se rapportent aux oreillons.

Les divisions militaires les plus éprouvées par le paludisme ont été celles de Naples (1698 cas), de Rome (1537), viennent ensuite les divisions de Padoue et de Vérone.

Les divisions militaires les plus éprouvées par la fièvre typhoïde ont été celles de Naples (423 cas), de Padoue (150), et de Palerme (143); on voit une fois de plus qu'il n'y a aucun antagonisme entre le paludisme et la fièvre typhoïde, puisque les mêmes divisions militaires figurent en tête des listes de fréquence des deux maladies.

La rougeole, toujours fréquente dans l'armée italienne, a régné surtout dans les divisions de Naples, Piacenza, Vérone, Florence, Milan, Turin.

Il n'y a eu pour toute l'armée italienne que 10 cas de scarlatine. Cette rareté de la scarlatine est intéressante à signaler, étant donnée surtout la fréquence de la rougeole ; c'est le contraire de ce qui s'observe en Angleterre.

La variole a donné lieu à 204 entrées aux hôpitaux et à 20 décès.

La fièvre typhoïde qui n'a que la treizième place sur la liste de fréquence des maladies occupe le premier rang sur la liste des maladies qui ont occasionné le plus grand nombre de décès.

Je vois, page 34, que le nombre des cas de fièvre typhoïde a été de 1406, et celui des décès de 314, ce qui donnerait une mortalité de 22,3 pour 100 malades, mais un peu plus loin (page 40), il est dit que le chiffre des décès par fièvre typhoïde a été de 464, soit une mortalité de 33 sur 100. Je ne suis pas arrivé à m'expliquer la divergence qui existe entre ces chiffres. J'ai déjà fait observer (*Archives de médecine militaire*, t. V, page 283), que la statistique italienne présente au sujet de la mortalité de la fièvre typhoïde la même cause d'erreur que la statistique française, beaucoup de fièvres typhoïdes sont probablement enregistrées sous le nom de synoques, etc...

La mortalité par fièvre typhoïde est de 2,42 sur 1000 hommes d'effectif.

Après la fièvre typhoïde, les maladies qui ont occasionné le plus grand nombre de décès sont : la pneumonie aiguë (187 décès), la pleurésie (88), la tuberculose chronique (71), la rougeole (70).

Le paludisme (fièvres pernicieuses et cachexie-palustre) a à son actif 60 décès.

Le typhus pétéchial n'a occasionné en 1881 que 4 décès, la miliaire 8, la méningite cérébro-spinale épidémique 24 (mortalité : 80 sur 100 malades).

Le scorbut figure pour 8 décès.

Le total des décès par tuberculose aiguë et chronique est de 178 (page 55).

La diphthérie n'a occasionné que 6 décès.

Le nombre des suicides est de 63 par armes à feu et 13 par d'autres moyens.

Les principales causes de réforme ont été : les hernies, la pneumonie chronique et la tuberculose, la pleurésie et ses suites, les maladies des organes de la vue, la débilité générale, les suites du paludisme, les maladies du cœur et des gros vaisseaux (page 79).

Le nombre des vaccinations ou revaccinations opérées pendant l'année 1871 a été de 110435 qui se répartissent ainsi :

Variolés	3056
Déjà vaccinés	104429
Non vaccinés ni varioles	2950

Sur 1000 vaccinations ou revaccinations opérées, il y a en moyenne 468 succès et 532 insuccès.

Les vaccinations et revaccinations faites avec le vaccin animal ont donné plus de succès que celles qui ont été faites avec le vaccin humain (489 sur 1000 d'un côté, — 413 de l'autre).

Nous croyons ces résultats exceptionnels, en général le vaccin humain est plus actif que le vaccin animal.

A. Laveran.

Rapport sur l'état sanitaire de l'armée en France, en Algérie et en Tunisie, pendant le mois d'avril 1885.

MOUVEMENT GÉNÉRAL DES MALADES.

	France.	Algérie et Tunisie.
Effectif moyen des troupes	416,949	54,353
Moyenne des présents	370,049	46,065
Indisponibles pour indispositions légères	47,612	7,441
Malades admis à l'infirmerie	12,068	877
Malades entrés à l'hôpital	6,604	1,240
Chiffre réel des malades (hôpital et infirmerie) (1)	16,956	2,007
Nombre de réformes et de retraites connues	343	21
Nombre de décès connus	175	32
Restent en traitement le 1er mai 1885 à l'infirmerie	5,435	439
Restent en traitement le 1er mai 1885 à l'hôpital	7,142	1,302
Journées de traitement à l'infirmerie	157,037	13,135
Journées de traitement à l'hôpital	196,038	39,972

RÉCAPITULATION PAR CORPS D'ARMÉE.

DÉSIGNATION DES CORPS D'ARMÉE.	PROPORTION pour 1000 présents à l'infirmerie.	à l'hôpital.	Des décès.
Gouvernement militaire de Paris	38	25	0.8
1er corps d'armée	29	12	0.6
2e —	30	10	0.1
3e —	32	17	0.2
4e —	29	18	0.4
5e —	37	10	0.5
6e —	32	17	0.4
7e —	26	14	0.9
8e —	31	16	0.3
9e —	40	20	0.2
10e —	30	19	0.7
11e —	32	19	0.8
12e —	43	22	0 8
13e —	37	19	0.2
14e corps et gouvernement militaire de Lyon	26	16	0.3
15e corps d'armée	31	14	0.7
16e —	31	18	0.3
17e —	32	23	0.6
18e —	36	23	0.4
Division d'Alger	22	31	0.7
— d'Oran	19	21	0.7
— de Constantine	24	34	1.0
Corps d'occupation de Tunisie	13	19	0.5

(1) Ce chiffre comprend le total des malades admis à l'infirmerie et des malades entrés à l'hôpital, déduction faite d'autant d'unités qu'il y a de doubles emplois, c'est-à-dire d'hommes figurant, pour la même maladie, parmi les hommes admis à l'infirmerie et les hommes entrés à l'hôpital.

NATURE DES MALADIES	France.	Algérie et Tunisie.
Fièvre continue (1)	253	29
Fièvre typhoïde	180	30
Variole et varioloïde	10	»
Rougeole	153	30
Scarlatine	137	2
Fièvre intermittente	185	276
Choléra	»	»
Rhumatisme articulaire	1,158	72
Alcoolisme et intoxications	6	3
Chancre mou et adénite vénérienne	256	85
Syphilis	243	47
Scrofulose	8	»
Tuberculose	82	3
Anémie, albuminurie et goutte	87	16
Maladies du cerveau et de la moelle	67	23
Maladies du système nerveux périphérique	125	13
Aliénation mentale	4	1
Maladies de l'appareil respiratoire	2,893	171
— — circulatoire	456	36
— — digestif	3,663	362
Maladies non vénériennes de l'appareil génito-urinaire	442	108
Uréthrite et orchite blennorrhagiques	952	189
Maladies chirurgicales chroniques	568	53
— des yeux	294	38
— de l'oreille	182	15
— de la peau et du tissu cellulaire	2,011	147
Lésions traumatiques et maladies chirurgicales aiguës	1,813	249
Oreillons	203	»
En observations	101	2
Diphthérie	4	»
Brûlures	»	4
Ulcères	»	2
TOTAL	16,956	2,007

TABLEAU DES DÉCÈS.

Fièvre typhoïde	43	3
Fièvre intermittente	»	6
Tuberculose	34	4
Variole	1	»
Rougeole	6	2
Dysenterie	»	1
Scarlatine	10	»
Erysipèle	5	»
Diphthérie	»	»
Méningite cérébro-spinale	3	»
Méningite	3	1
Pneumonie	29	2
Pleurésie	8	1
Bronchite aiguë	4	»
Maladies organiques, chirurgicales, etc.	25	4
Morts accidentelles	3	6
Suicides	1	2
TOTAL	175	32

(1) Infirmerie : France, 120. — Algérie, ».

OBSERVATIONS.

FRANCE. — L'état sanitaire de l'armée pendant le mois d'avril a été satisfaisant. La mortalité est descendue de 206 décès en mars à 175, soit de 0,49 pour 1000 hommes à 0,41 ; et la morbidité est restée la même, 46 malades (chiffre réel) pour 1000 présents.

La *fièvre typhoïde* a subi un mouvement de décroissance assez marqué : les entrées ont reculé de 249 en mars à 180 en avril et les décès de 56 à 43.

Cette amélioration a été générale. Dans le gouvernement de Paris la recrudescence notée en mars est enrayée et les cas sont descendus de 85 à 61 avec 10 décès au lieu de 13.

De même, le 12e corps, assez éprouvé le mois précédent, est revenu à une situation normale et n'a relevé que 4 décès.

Le 9e corps seul a constaté ce mois-ci une certaine expansion de la dothiénentérie qui a atteint 29 hommes des garnisons de Tours et Châtellerault.

Mais, au demeurant, la situation générale est bonne.

Les fièvres éruptives ont, au contraire, subi une légère recrudescence.

Les entrées par *rougeole* sont montées de 437 à 453. Elle reste confinée pour ainsi dire dans le sud-ouest où le 17e corps en a relevé 87 cas et le 18e corps 64, répartis dans les principales garnisons. Ce sont ensuite deux corps d'armée du centre qui en ont eu les entrées les plus nombreuses : le 9e 50 cas et le 13e 25.

La *scarlatine* a peu varié comme atteintes (137 en avril au lieu de 125 en mars) mais elle a été plus grave et a entraîné 10 décès au lieu de 5.

C'est encore la région sud-ouest qui tient la tête : le 17e corps 35 cas (particulièrement à Auch) et 4 décès ; le 18e corps 15 cas (Pau) et 1 décès. — Puis le gouvernement de Lyon et le 14e corps 37 cas et 1 décès ; et enfin le 6e corps 9 cas seulement, mais ayant entraîné 3 décès.

De même que les affections précédentes, *l'érysipèle* s'est montré plus souvent ce mois-ci. Il a causé 5 décès et il a été particulièrement fréquent dans les 5e, 6e, 7e, 10e et 12e corps.

La *diphthérie* n'a entraîné aucun décès, on n'en signale que quelques cas à Granville dans le 10e corps.

La *méningite* n'a causé que 3 décès en avril au lieu de 11 en mars, mais on a relevé encore 3 décès par méningite cérébro-spinale : l'un à Dinan, le second à Lodève, le 3e dans le 18e corps.

Les *affections des voies respiratoires* ont subi une légère augmentation : 2893 cas au lieu de 2717 en mars. Elles ont été particulièrement réquentes dans le 11e corps, le gouvernement de Paris, le 8e corps.

La pneumonie a causé 29 décès au lieu de 30. Elle a été surtout grave dans le 11e corps où elle a fait périr 5 hommes dans le gouvernement de Paris, 5 dans le 7e et dans le 14e corps 4, etc.

La pleurésie 8 décès au lieu de 14 en mars.

Les décès par *maladies tuberculeuses* des voies respiratoires sont toujours fréquents : 34 contre 37 le mois passé.

Le *rhumatisme articulaire* a été un peu moins fréquent : 1158 entrées au lieu de 1317.

Les morts accidentelles (3) et les suicides (1) ont été relativement rares ce mois-ci.

ALGÉRIE. — État sanitaire satisfaisant et presque identique à celui observé en mars.

Le chiffre réel des malades a été de 44 pour 1000 présents au lieu de 42 le mois précédent et celui des décès de 32 au lieu de 36.

La *fièvre typhoïde*, encore très rare, n a atteint que 30 hommes dont 15 dans la division d'Alger et 11 dans celle d'Oran, sans foyer épidémique important, et a entraîné 3 décès seulement.

Les *fièvres intermittentes* ont interrompu leur recrudescence constatée en mars et sont descendues de 312 à 276. — 95 cas dans la division de Constantine, 87 dans celle d'Alger ; 72 dans celle d'Oran et 44 en Tunisie.

La *rougeole* n'a pas encore disparu de Constantine, mais elle est en décroissance. Elle n'a déterminé que 30 entrées au lieu de 42 en mars.

Le chiffre élevé des morts accidentelles (6) est dû à un accident survenu dans la division d'Alger et dans lequel 5 hommes ont péri par submersion.

MÉMOIRES ORIGINAUX

DIAGNOSTIC DE L'AMBLYOPIE UNILATÉRALE SIMULÉE. APPAREIL DE FLÉES MODIFIÉ.

Par le docteur CHAUVEL, médecin principal de 1re classe.
Professeur à l'École du Val-de-Grâce.

Depuis son invention, la boîte de *Flées* a subi de nombreuses modifications. Toutes ont eu pour but de rendre son emploi plus aisé, plus pratique; de donner au diagnostic toujours délicat, d'une amblyopie simulée, une certitude aussi absolue que possible. Chargé depuis plusieurs années d'un service d'expertise oculaire à l'école du Val-de-Grâce, il nous a semblé que les boîtes de nos collègues *Bertelé*, *Maréchal*, *André*, malgré leurs perfectionnements successifs, ne répondaient pas d'une manière satisfaisante au but recherché.

Comme l'appareil primitif du médecin belge, elles permettent, en cas de réussite, d'affirmer que l'observé jouit d'une certaine capacité de vision, qu'il n'est pas absolument borgne; mais elles ne renseignent pas avec précision sur le degré de la puissance visuelle de l'œil réputé mauvais. Or, là est le point important. Si l'acuité est inférieure à un quart pour l'œil droit, à un douzième pour l'œil gauche, le sujet est *impropre* au service militaire, et tel individu qui voit le pain à cacheter coloré de la boîte de *Flées*, les figures de cartes à jouer de *André*, les caractères volumineux de *Maréchal*, peut très bien ne pas être *apte* au service armé.

Voici les conditions que nous avons cherché à réaliser dans notre appareil :

1° Déterminer l'acuité visuelle, en prenant comme objets en vue des caractères typographiques, des signes d'une grandeur calculée, empruntés à l'échelle de notre excellent maître M. l'inspecteur Perrin.

2° Eclairer vivement ces objets pour en favoriser la perception nette et rapide, la vision en quelque sorte forcée, par un œil sain.

3° Placer les tableaux à une distance assez éloignée pour ne pas exiger un effort d'accommodation considérable.

4° Obtenir, à l'aide d'un mécanisme simple, le déplacement des images, de telle sorte que le carton de droite, par exemple, puisse être, à la volonté du médecin, vu par l'œil droit ou par l'œil gauche de l'observé.

5° Disposer les oculaires de telle façon que, tout en permettant la surveillance, ils puissent recevoir des verres correcteurs, en cas de nécessité.

Grâce au concours de M. *Nachet jeune*, qui a bien voulu se charger de la construction de notre appareil, nos conceptions théoriques ont pu être réalisées, sinon d'une manière absolue, du moins à notre satisfaction. La boîte, rectangulaire, est absolument fermée par un couvercle à charnière, divisé en deux parties égales et maintenu par des crochets. Il est facile de l'ouvrir et d'en changer à volonté les pièces intérieures. Sa largeur est de 20 centimètres (elle pourrait être moindre); sa longueur de 33 centimètres, ou un pied, en comptant la saillie des oculaires. Placé à cette distance, l'objet se trouve dans les conditions ordinaires de la vision, de la lecture; l'effort accommodatif n'est que de trois dioptries, pour l'œil emmétrope ou rendu tel par un verre correcteur.

La paroi postérieure, ou le fond de la boîte, est formée par une plaque de verre, sur laquelle sont appliqués, séparés par un intervalle de un centimètre à peine, les deux cartons suivants, empruntés comme *texte* et comme *dimensions* à l'échelle de M. *Perrin*.

La finesse de la vue s'évalue par le degré.	1/2	de ténuité des objets vus à une même distance.
L'unité des échelles typographiques.	1/3	a été obtenue par la mesure de l'objet.
On désigne sous le nom......	1/4	d'angle visuel l'angle.
L'intensité de l'éclairage......	1/5	ne paraît pas exercer.
L'image du plus.............	1/7	petit objet.
L'angle	1/10	minimum.
c h a p....................	1/10	o g n f.

Chacune de ces lignes correspond à une acuité visuelle nettement déterminée, la grandeur des caractères ayant été calculée pour la distance de 2, 3, 4, 5, 7 et 10 pieds.

L'acuité est donc de 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/7 et enfin de 1/10ᵉ, suivant que le sujet a lu distinctement les lignes successives de cette échelle. Rien de plus aisé que de remplacer ces cartons par des tableaux contenant des caractères différents, des lettres isolées, des signes, dont on a calculé la grandeur, pour connaître le degré d'acuité qui répond à leur lecture. Inutile de multiplier davantage les lignes, entre 1/2 et 1/10ᵉ sont comprises toutes les acuités de vue compatibles avec le service militaire armé.

Éclairés par transparence, comme les plaques d'épreuve de tous les optomètres, les caractères se détachent avec une très grande netteté, qu'on utilise la lumière du jour ou celle d'une bonne lampe. La paroi antérieure de la boîte est munie de deux bonnettes, écartées de la distance ordinaire, saillantes de plus d'un centimètre, pour permettre au nez de se placer entre elles. Quand le sujet applique les yeux sur les oculaires, l'observateur placé sur le côté, peut aisément s'assurer que les yeux sont et restent ouverts tous les deux, pendant la durée de l'examen. Une rainure à ressort permet de fixer un verre en avant de l'oculaire, quand on le juge opportun.

La condition la plus difficile à réaliser, c'est le déplacement, la transposition des images, sans que le sujet s'en aperçoive ou s'en doute. Car les simulateurs sont gens fort soupçonneux et qui se doutent des pièges. L'idéal était d'obtenir une transposition instantanée, assez rapide pour éviter tout soupçon. J'avais pensé qu'avec deux prismes tournants, tantôt rapprochés par leur base, tantôt par leur arête, on obtiendrait ce résultat. Après bien des tentatives, M. *Nachet* a dû y renoncer. Le mécanisme de transposition que nous avons adopté est tout simplement celui de nos collègues *André* et *Bertelé*. Une plaque de bois mince percée de deux trous latéraux donne la vision directe ; une plaque percée d'une seule ouverture médiane donne la vision croisée des cartons d'épreuve. Mais pour faciliter la dissociation des images, ces ouvertures sont munies de prismes légers. L'effet produit est frappant. Impossible de savoir si les tableaux sont vus directement ou pas ; les lignes sont toujours

lues dans le sens naturel, tel que nous les avons figurées plus haut.

Il résulte de cette disposition que l'observé a chance de se tromper et d'être immédiatement convaincu de fraude, qu'il lise les lignes entières ou se borne à lire la moitié qui correspond à l'œil réputé sain. Les deux plaques de bois sont fixées perpendiculairement l'une sur l'autre, par un de leurs bords, et mobiles autour de ce point d'union qui fait axe. Il suffit de relever ou d'abaisser avec le doigt un levier métallique placé sur le côté droit de la boîte et invisible pour le patient ; on obtient à volonté la vue directe ou croisée des tableaux. Quand ce levier est relevé horizontalement, les plaques d'épreuve sont vues, la gauche par l'œil droit et la droite par l'œil gauche ; la vision est *croisée*. Si le levier est abaissé, s'il est vertical, les tableaux sont vus l'un et l'autre par l'œil du même côté, la vision est *directe*.

Inutile, je pense, de décrire longuement l'emploi de l'appareil. La boîte est placé horizontalement sur une table, à hauteur convenable, vis-à-vis d'une bonne lampe ou d'une fenêtre ; l'observateur s'assure que l'éclairage est bon. Il fait alors asseoir le sujet devant la boîte, lui demande de lire ce qui est écrit sur les tableaux ; il s'assure que les yeux sont appliqués aux oculaires et qu'ils sont tous deux largement ouverts. Une certaine brusquerie est indispensable pour éviter le clignement et la fermeture de l'œil réputé amblyopique.

Si l'observé lit couramment les lignes *complètes*, c'est que ses deux yeux ont la même acuité, et cette acuité est indiquée par le plus petit caractère visible. S'il ne lit qu'un tableau, ce doit être celui qui répond à l'œil sain. Il faut toujours commencer par croiser les images, souvent le sujet s'y laissera prendre, et lira seulement la moitié des lignes qui correspond à l'œil réputé amblyopique. Plus souvent il hésite, et l'on note alors avec soin tout ce qu'il peut voir nettement. Pendant qu'on le soumet à une autre épreuve, un aide abaisse le levier et donne ainsi la vision directe. L'épreuve terminée, le sujet est de nouveau placé devant la boîte et pressé de lire à haute voix. Rien n'est changé en apparence, et le simulateur continuera de lire comme au premier appele

bien que maintenant la vue soit devenue directe. Au besoin, l'épreuve peut être renouvelée le lendemain et les jours suivants, en changeant les plaques d'épreuve, et variant les conditions de l'examen.

Comme tous les procédés conseillés pour déjouer la simulation, celui-ci ne donne de certitude que si l'épreuve est positive. Un résultat négatif n'autorise pas à conclure que l'amblyopie est réelle. Dans toute tentative de simulation, le but de l'expert doit être d'amener le sujet à confesser sa fraude, et pour y parvenir, il ne faut pas se borner à une seule épreuve. Même écrasé par les faits, le simulateur n'avoue d'habitude son mensonge que lorsque tout espoir de réussite lui semble absolument perdu. Il ne faut donc pas se contenter d'une seule expérience; il faut les multiplier assez pour déterminer un aveu, ou pour se faire une conviction absolue.

DES INJECTIONS SOUS-CUTANÉES D'ÉTHER DANS LE TRAITEMENT DU CHOLÉRA.

Par Lartigue (Henri-Louis), médecin-major de 2e classe

Chargé de la direction et du service de l'ambulance destinée à recevoir les malades cholériques, pendant l'épidémie qui a sévi à Sidi-Bel-Abbès, au mois de novembre et de décembre 1884, nous nous sommes trouvé en présence de quelques cas très graves de choléra. Malgré l'emploi de tous les moyens ordinaires, et souvent au bout de très peu de temps, les malades tombaient dans un profond état d'adynamie et de prostration avec menaces d'asphyxie. Dans ces circonstances, nous avons naturellement pensé aux bienfaits que nous pourrions retirer pour cette catégorie de malades des injections sous-cutanées d'éther, qui sont entrées depuis quelques années dans la pratique et ont été souvent employées comme stimulant général de l'organisme. La valeur de cette médication a, du reste, été bien établie par des travaux récents et, entre autres, par la thèse de M. Ollivier. D'après ces travaux, les injections sous-cutanées d'éther seraient

indiquées d'une façon générale dans tous les états adynamiques, quelle qu'en soit l'origine, qu'ils soient produits par des hémorrhagies abondantes, par des fièvres graves ou des maladies infectieuses.

Cet agent thérapeutique était, par conséquent, parfaitement indiqué dans ces cas graves de choléra, où, à la suite de pertes rapides et considérables de l'organisme, le malade tombe dans une prostration profonde qui annonce le plus souvent une mort prochaine. Aussi, n'avons-nous pas hésité à l'employer, un peu timidement dès le début, et plus tard, après avoir obtenu quelques bons résultats, avec beaucoup plus de confiance, dans tous les cas où l'adynamie très prononcée persistait et mettait la vie de nos malades en danger.

Nous nous sommes servi de la seringue de Pravaz et d'éther sulfurique alcoolisé, injectant chaque fois le contenu d'une seringue, ce qui représente de 60 à 80 centigrammes d'éther environ. Nous avons répété ces injections souvent plusieurs fois par jour, et dans les cas désespérés, il nous est arrivé de pratiquer trois, quatre injections en quelques minutes, presque coup sur coup.

Il nous a paru intéressant de faire connaître les avantages et les quelques inconvénients qu'a présentés entre nos mains cette médication. Ces avantages et ces inconvénients sont mis en lumière par les observations suivantes que nous avons recueillies jour par jour au lit des malades.

Observation I. — C..., âgé de 35 ans, garçon de ferme, d'une bonne constitution, mais adonné depuis longtemps à la boisson, est apporté à l'ambulance, le 9 novembre 1884, à 11 heures du matin, venant de Bou-Djeba, localité distante de Bel-Abbès de 42 kilomètres environ. Il est atteint de diarrhée depuis quatre jours, de crampes et de vomissements depuis la veille au soir.

A son arrivée, nous le trouvons dans l'état suivant :

Figure grippée, faiblesse générale et courbature qui le mettent dans l'impossibilité de se tenir debout.

Il présente tous les symptômes du choléra : algidité générale, faiblesse du pouls presque imperceptible à la radiale, crampes douloureuses, surtout aux membres supérieurs, vomissements; selles fréquentes, riziformes, soif ardente; urines rares, voix faible mais conservée.

Nous prescrivons immédiatement le réchauffement au moyen de boules d'eau chaude, d'un tube à réchauffer, et des frictions sur les membres avec un liniment excitant composé de :

Essence de térébenthine	100	grammes.
Ammoniaque	20	—
Alcool camphré	200	—

Comme régime : diète absolue; du thé alcoolisé pour boisson.

Nous prescrivons, à prendre alternativement toutes les demi-heures et par cuillerées à bouche, deux potions composées ainsi qu'il suit :

1re potion :

Laudanum	XX	gouttes.
Ether sulfurique	1	gramme.
Acétate d'ammoniaque	6	—
Eau gommeuse	120	—

2e potion :

Extrait de ratanhia	4	grammes.
Sous-azotate de bismuth	8	—
Sirop simple	30	—
Eau de menthe	120	—

10 novembre. Même état; pas d'amélioration. — Même régime, mêmes prescriptions médicamenteuses.

11 novembre. Diminution des symptômes cholériques. Les crampes et les vomissements ont disparu, mais la diarrhée continue; les urines sont moins rares.

P. : bouillon matin et soir; mêmes prescriptions médicamenteuses.

12 novembre. Pas d'amélioration, l'algidité reparaît.

P. : bouillon matin et soir, thé alcoolisé pour boisson.

Potion avec :

Glycérine	3	grammes.
Alcool	5	—
Teinture de canelle	5	—
Chloroforme	1	—
Eau	120	—

Réchauffement et frictions sur les membres avec le liniment volatil camphré.

13 novembre. Même état. Le malade n'a pas pu prendre ses bouillons. Même régime, mêmes prescriptions. Nous ajoutons 2 vins de canelle.

14 novembre. Pas d'amélioration : selles fréquentes et toujours décolorées, urines rares, pouls imperceptible, voix très faible.

P. : diète ; mêmes prescriptions médicamenteuses.

L'après-midi, à la contre-visite, l'adynamie étant plus prononcée, nous pratiquons une première injection d'éther. Le malade tiré un moment de sa somnolence par la douleur produite par l'injection, gémit et se plaint.

Le soir à 10 heures nous répétons l'injection.

15 novembre. Même état grave : alternatives de somnolence et de délire. — Même régime, mêmes prescriptions.

2 injections d'éther, l'une à 8 heures le matin et l'autre à 2 heures, l'après-midi.

Le soir à 10 heures, nous constatons que l'adynamie a fait de rapides progrès; le malade est au plus mal; coma profond, hoquet persistant; la respiration devient pénible; la parésie cardiaque et l'asphyxie augmentent; tout semble annoncer une fin prochaine.

Nous pratiquons 4 injections d'éther, coup sur coup, à dix minutes d'intervalle A la quatrième injection, le malade donne des signes d'impatience et de douleur.

16 novembre. Très légère amélioration : le hoquet a disparu; adynamie encore profonde; pouls très faible; selles et urines involontaires.

P. : diète, thé alcoolisé comme boisson; 2 vins de canelle, 1 vin de quinquina, potion au chloroforme et à l'alcool.

3 injections d'éther, à 8 heures, à 2 heures et à 10 heures du soir.

17 novembre. Alternatives d'aggravation et d'amélioration. Même régime, mêmes prescriptions.

3 injections d'éther, à 8 heures, à 2 heures et à 10 heures du soir. Une heure après la dernière injection, il se produit une réaction vive : le pouls se relève et le malade transpire assez abondamment.

18 novembre. Amélioration sensible : les selles sont moins fréquentes; le malade a uriné abondamment, mais on ne parvient à le tirer de sa somnolence qu'en l'appelant très fortement.

P. : bouillon matin et soir, 1 vin de quinquina, 2 vins de canelle, 1 café édulcoré, potion à l'alcool et au chloroforme.

3 injections d'éther dans la journée.

19 novembre. Amélioration considérable : la parole est revenue; le malade demande le vase pour aller à la selle, le pouls s'est relevé, selles encore liquides mais colorées, urines moins rares.

P. : même régime, mêmes prescriptions.

3 injections d'éther.

20 novembre. Le mieux continue; nous supprimons les injections d'éther.

Le malade entre bientôt définitivement en convalescence et sort complètement guéri le 1er décembre.

Nous avions fait toutes les injections sur les flancs, dans la région lombaire des deux côtés, enfonçant profondément l'aiguille dans le tissu cellulaire. Malgré cette précaution, la place où avait été pratiquée l'injection avait été marquée par une petite ecchymose; deux fois même, la peau s'était sphacélée, produisant une plaie de la grandeur d'une pièce de un franc environ. Le malade revenu à lui, n'ayant nul souvenir de ce qui s'était passé, et se voyant ainsi couvert d'ecchymoses, accusa les infirmiers de l'avoir frappé pendant sa maladie. Nous dûmes

intervenir pour lui expliquer la cause de ces petits accidents, qui se rattachaient à la médication à laquelle il devait la vie.

OBSERVATION II. — N..., femme âgée de 32 ans, d'une bonne constitution, est apportée à l'ambulance le 9 novembre, avec tous les symptômes du choléra : vomissements, selles très fréquentes, caractéristiques, algidité, crampes et faiblesse extrême; les urines sont très rares; on ne sent pas le pouls radial; la voix est faible mais conservée; la soif est ardente.

Prescriptions : diète absolue; thé alcoolisé pour boisson, potion avec :

Laudanum	XX	gouttes.
Acétate d'ammoniaque	6	grammes.
Ether sulfurique	2	—
Eau gommeuse	120	—

et potion avec :

Extrait de ratanhia	4	grammes.
Sous-azotate de bismuth	8	—
Sirop simple	30	—
Eau de menthe	120	—

Réchauffement et frictions sur les membres avec le liniment volatil camphré-térébenthiné.

10 novembre. Même état : la malade demande à boire à chaque instant et nous supplie de lui donner de l'eau froide.

11 novembre. Les symptômes cholériques ont diminué, mais l'adynamie se prononce de plus en plus.

P. : diète; thé alcoolisé pour boisson, potion au ratanhia et au bismuth, potion à l'alcool et au chloroforme, 2 vins de canelle.

2 injections d'éther : l'une à 8 heures du matin et l'autre à 10 heures du soir.

12 novembre. Les crampes et les vomissements ont cessé : les selles sont encore fréquentes et décolorées; les urines sont toujours rares; la face est pâle, livide; le pouls radial est à peine sensible.

P. : même régime, mêmes prescriptions.

3 injections d'éther, à 8 heures, à 2 heures et à 10 heures du soir.

13 novembre. Pas d'amélioration sensible : adynamie plus prononcée; tendances au coma. — Même régime, mêmes prescriptions.

3 injections d'éther, à 8 heures, à 2 heures et à 10 heures du soir.

14 novembre. Nous constatons un mieux sensible : les symptômes cholériques ont à peu près disparu; le pouls s'est relevé ; la malade demande à manger.

P. : bouillon matin et soir; thé alcoolisé pour boisson, 2 vins de canelle, 1 vin de quinquina, 1 café édulcoré.

2 injections d'éther : une le matin et une le soir.

15 novembre. L'amélioration continue. Nous cessons les injections d'éther. La malade reprend rapidement des forces, entre bientôt en convalescence et sort guérie le 25 novembre.

OBSERVATION III. — M..., âgé de 30 ans, indigène, fortement constitué, est apporté de Bou-Djeba à l'ambulance, le 13 novembre à 11 heures du soir. On a peu de renseignements sur lui : on sait seulement qu'il a été ramassé dans un gourbi où il est resté malade sans soins pendant trois ou quatre jours.

A son entrée, nous constatons qu'il présente les symptômes du choléra : vomissements, selles fréquentes, riziformes ; urines rares ; pouls radial très-faible, à peine sensible; soif ardente ; aphonie presque complète; respiration pénible; face cyanosée; adynamie profonde; asphyxie très avancée.

Prescription : diète, thé alcoolisé pour boisson.

A prendre tous les quarts d'heure, par cuillerées et alternativement, une potion avec :

Extrait de ratanhia	4	grammes.
Bismuth	8	—

et une potion avec :

Glycérine	3	grammes.
Alcool	5	—
Chloroforme	1	—
Teinture de canelle	5	—

Réchauffement et frictions répétées avec le liniment volatil, camphré térébenthiné.

Nous pratiquons 3 injections d'éther successivement à 10 minutes d'intervalle.

Grâce à cette médication, le pouls se relève légèrement. Il est impossible de faire prendre au malade ses potions; la moindre cuillerée de liquide provoque des vomissements.

Dans la nuit, l'asphyxie continuant à faire des progrès, nous pratiquons deux autres injections d'éther, mais sans résultat satisfaisant et le malade succombe le lendemain, 14 novembre, à 7 heures du matin.

OBSERVATION IV. — W..., âgé de 19 ans, soldat de 2ᵉ classe à la légion étrangère, d'une bonne constitution, entra à l'ambulance le 21 novembre, à 8 heures du matin. Il a été atteint dans la nuit et présente tous les symptômes d'une attaque de choléra : Vomissements, selles fréquentes et riziformes, crampes douloureuses aux jambes, refroidissement général, pouls petit, grande prostration ; le malade répond difficilement et d'une voix faible aux questions qu'on lui pose.

Prescription : diète, thé alcoolisé pour boisson. A prendre une cuillerée à bouche et alternativement toutes les demi-heures :

Potion avec :

Laudanum	XX	gouttes.
Éther sulfurique	1	gramme.
Acétate d'ammoniaque	6	grammes,

et potion avec :

Extrait de ratanhia..................	4	grammes.
Sous-azotate de bismuth..............	8	—
Sirop simple.........................	30	—
Eau de menthe........................	120	—

2 vins de canelle.

Réchauffement et frictions répétées sur les membres avec le liniment volatil, camphré-térébenthiné.

22 novembre. Même état; les symptômes cholériques persistent. — Même régime, mêmes prescriptions médicamenteuses.

23 novembre. Etat toujours grave; les vomissements et les crampes ont disparu, mais les selles persistent fréquentes et décolorées; le pouls est petit, les urines sont rares.

P. : même régime; potion avec :

Ratanhia.............................	4	grammes.
Bismuth..............................	8	—

et potion avec :

Glycérine............................	3	grammes.
Alcool...............................	5	—
Chloroforme..........................	1	—
Teinture de canelle..................	5	—

2 vins de canelle.

24 novembre. Pas d'amélioration; somnolence, tendance au coma et à l'asphyxie.

P. : même régime, mêmes prescriptions.

Nous pratiquons 3 injections d'éther, à 8 heures, à 2 heures et à 10 heures du soir.

25 novembre. Même état grave; les selles persistent involontaires; l'adynamie fait des progrès.

P. : même régime, mêmes prescriptions.

5 injections d'éther; 1 à 8 heures, 2 à 2 heures et 2 à 10 heures du soir.

26 novembre. Nous constatons une légère amélioration; le pouls s'est relevé, la peau est chaude et moite; les selles toujours involontaires sont moins fréquentes; la somnolence persiste.

P. : bouillon matin et soir, thé alcoolisé pour boisson.

2 vins de canelle, 1 vin de quinquina, 1 café édulcoré.

Potion au ratanhia et au bismuth.

2 injections d'éther, à 8 heures et à 10 heures du soir.

27 novembre. Même état; alternatives de bien et de mal.

P. : même régime, mêmes prescriptions.

2 injections d'éther.

28 novembre. Dans la nuit le malade a été repris de vomissements; les selles involontaires sont très fréquentes, mais colorées; le pouls radial est petit; la peau est chaude; somnolence et coma très pro-

noncé : le malade, complétement indifférent à tout ce qui se passe autour de lui, ne répond à aucune question.

P. : diète; thé alcoolisé pour boisson.

2 vins de canelle, 1 café édulcoré.

Potion au ratanhia et au bismuth.

6 injections d'éther; 2 à 8 heures, 2 à 2 heures, et 2 à 10 heures du soir.

29 novembre. Nous constatons une légère amélioration; les vomissements ont cessé; le malade, encore somnolent, se réveille quand on l'interroge; le pouls s'est relevé, la peau est chaude et moite.

P. : bouillon matin et soir; thé alcoolisé pour boisson.

2 vins de canelle, 1 vin de quinquina, 1 café édulcoré.

Potion au ratanhia et au bismuth.

3 injections d'éther.

30 novembre. Amélioration sensible.

P. : même régime, mêmes prescriptions.

2 injections d'éther.

1er décembre. L'amélioration continue; nous cessons les injections d'éther. — Le malade entre bientôt en convalescence et sort guéri le 11 décembre.

Observation V. — B..., indigène, âgé de 28 ans, venant d'Oran, a été pris, il y a trois jours, de diarrhée. Il est apporté à l'ambulance le 22 novembre avec les symptômes du choléra : figure cyanosée, vomissements et selles riziformes excessivement fréquentes; crampes et refroidissement général; pouls petit, urines rares, soif ardente. Il nous supplie de lui donner de l'eau, la tisanne ne le désaltérant pas suffisamment.

P. : diète, thé alcoolisé pour boisson.

A prendre toutes les demi-heures, par cuillerées et alternativement, potion avec :

Laudanum	XX	gouttes.
Ether sulfurique	1	grammes.
Acétate d'ammoniaque	6	—
Eau gommeuse	120	—

Potion avec :

Extrait de ratanhia	4	grammes.
Sous-azotate de bismuth	8	—
Sirop simple	30	—
Eau de menthe	120	—

Réchauffement et frictions répétées avec le liniment volatil camphré.

23 novembre. Pas d'amélioration; persistance de tous les symptômes cholériques; on a beaucoup de peine à faire prendre au malade ses potions; il demande constamment de l'eau.

P. : même régime, mêmes prescriptions.

24 novembre. Etat toujours grave, les vomissements ont cessé, mais les selles persistent; la soif est toujours ardente.

P. : diète, thé alcoolisé pour boisson.

Potion au ratanhia et au bismuth; potion à l'alcool et au chloroforme, 1 café édulcoré.

25 novembre. Pas d'amélioration; selles et urines involontaires; somnolence; menaces d'asphyxie.

P. : même régime, mêmes prescriptions.

2 injections d'éther, à 8 heures et à 2 heures.

Le soir à 10 heures, nous constatons que l'asphyxie a fait des progrès rapides. Le malade pris de hoquet est plongé dans le coma le plus profond; son état paraît désespéré.

Nous pratiquons 4 injections d'éther successivemement à 10 minutes d'intervalle.

26 novembre. Même état grave; le hoquet a cessé, mais on ne parvient pas à tirer le malade de sa somnolence; les selles et les urines sont involontaires.

P.: diète, thé alcoolisé pour boisson.

Potion avec :

Glycérine	3 grammes.
Alcool	5 —
Chloroforme	1 —
Teinture de canelle	5 —

2 vins de canelle, 1 café édulcoré.

3 injections d'éther dans la journée.

27 novembre. Pas d'amélioration; le hoquet a reparu, le malade ne peut plus prendre ses potions: asphyxie très avancée.

Nous pratiquons 6 injections d'éther, 2 à 8 heures, 2 à 2 heures et 2 à 10 heures du soir.

Vers 11 heures, le malade semble se ranimer, mais le mieux ne se continue pas et il succombe le lendemain 28 novembre, à 8 heures du matin.

Observation VI. — F..., âgé de 22 ans, soldat à la légion étrangère, d'une bonne constitution, est apporté le 27 novembre à l'ambulance. Il était atteint de diarrhée depuis trois jours, sans se présenter à la visite. Nous constatons chez lui les symptômes du choléra : figure pâle, abattue, selles riziformes très fréquentes, vomissements, crampes douloureuses aux membres inférieurs, pouls faible, urines rares, voix presque complètement éteinte.

P. : diète, thé alcoolisé pour boisson. — A prendre par cuillerées toutes les demi-heures et alternativement potion avec :

Laudanum	XX gouttes.
Ether	1 gramme.
Acétate d'ammoniaque	6 grammes,

et potion avec :

Glycérine	3 grammes.
Alcool	5 —
Chloroforme	1 —
Teinture de canelle	5 —

[illegible]

[illegible] comme le [illegible] dans la nuit d'une [illegible] figure [illegible]

involontaires, vomissements fréquents, voix éteinte, prostration profonde.

P. : diète, thé alcoolisé pour boisson.

Potion au laudanum et à l'acétate d'ammoniaque.

Potion à l'alcool, à la glycérine et au chloroforme.

Réchauffement et frictions avec le liniment volatif camphré.

2 injections d'éther, l'une à l'entrée, l'autre à 2 heures.

Le soir à 10 heures, nous constatons un état asphyxique très avancé; la mort est imminente.

4 injections d'éther sont faites successivement à 10 minutes d'intervalle. A la dernière injection, le malade tiré de sa somnolence, semble se réveiller et donne des signes d'impatience. Il retombe bientôt dans le coma et succombe le lendemain 2 décembre à 8 heures du matin.

Observation IX. — V..., âgé de 28 ans, soldat à la légion étrangère, d'une constitution médiocre, venant de France, débarqué depuis quatre jours seulement, était atteint de diarrhée depuis deux jours. Il a été atteint dans la nuit d'une attaque de choléra et est apporté à l'ambulance le 2 décembre à huit heures du matin.

Il se présente dans l'état suivant : figure légèrement cyanosée, refroidissement général, selles fréquentes riziformes, urines rares, soif ardente; pouls radial très faible, voix presque complètement éteinte, prostration très grande.

P. : diète, thé alcoolisé pour boisson.

Potion au laudanum et à l'acétate d'ammoniaque.

Potion à l'alcool, à la glycérine et au chloroforme.

Réchauffement et frictions répétées avec le liniment volatil camphré.

3 décembre. Diminution des symptômes cholériques, mais le malade paraît encore très abattu.

Même régime, mêmes prescriptions; nous ajoutons 2 vins de canelle à prendre dans la journée.

4 décembre. Pas d'amélioration sensible, alternatives de bien et de mal, selles encore fréquentes, décolorées, quelques vomissements à la suite de l'ingestion des boissons.

Même régime, mêmes prescriptions.

5 décembre. L'état s'est aggravé; l'adynamie est profonde; selles involontaires, pouls très faible; le malade indifférent à tout ne répond plus à aucune question.

P. : diète, thé alcoolisé pour boisson.

Potion au ratanhia et au bismuth; potion à l'alcool, à la glycérine et au chloroforme. 2 vins de canelle, 1 café édulcoré.

2 injections d'éther, à 8 heures le matin et à 2 heures.

Le soir à 10 heures, nous trouvons le malade dans un état désespéré. Il a un hoquet persistant depuis 4 heures, il est plongé dans un coma profond, la respiration est pénible, l'asphyxie est très prononcée; la mort paraît imminente.

4 injections d'éther sont faites successivement. A la suite de ces injections, le malade paraît se ranimer.

6 décembre. Nous trouvons le malade, contre notre attente, dans un état relativement satisfaisant. Il est toujours somnolent, mais le hoquet a cessé; le pouls s'est relevé, la peau est chaude. Les selles sont toujours fréquentes et involontaires.

P. : même régime, mêmes prescriptions.

3 injections d'éther dans la journée.

7 décembre. Amélioration sensible : le malade se réveille et sort de sa somnolence quand on l'interroge; les selles sont colorées et moins fréquentes; le malade a uriné assez abondamment.

P. : bouillon matin et soir, thé alcoolisé pour boisson.

Potion à l'alcool, à la glycérine et au chloroforme; 2 vins de canelle, 1 vin de quinquina, 1 café édulcoré.

3 injections d'éther.

8 décembre. L'amélioration s'accentue; nous cessons les injections d'éther. Le malade entre bientôt en convalescence et sort guéri de l'ambulance le 14 décembre, mais pour entrer à l'hôpital où il doit être soigné pour une plaie de la grandeur d'une pièce de deux francs environ, située à la partie supérieure et externe de la cuisse droite ; cette plaie est consécutive à une escharre produite par une injection d'éther que nous avions pratiquée à cette région, contrairement à notre manière de faire. Ce malade conserve également, à la région lombaire et sur les parties latérales du bassin, des traces d'ecchymoses laissées par les injections d'éther.

Observation X. — A..., soldat au 2e régiment de spahis, âgé de 20 ans, d'une bonne constitution, atteint de diarrhée depuis quatre jours, ne se présente à la visite médicale que le 8 décembre et est envoyé immédiatement à l'ambulance. Il présente à son entrée tous les symptômes du choléra : vomissements, crampes, selles riziformes, refroidissement général. Le malade paraît très abattu, excessivement frappé et terrifié. Le pouls radial est faible; la voix est conservée.

P. : diète, thé alcoolisé pour boisson.

Potion à l'acétate d'ammoniaque et au laudanum, potion à l'alcool, à la glycérine et au chloroforme, 2 vins de canelle. — Réchauffement et frictions répétées avec le liniment volatil camphré.

9 décembre. Diminution des symptômes cholériques, mais le malade est très abattu. Les selles riziformes persistent, mais sont moins fréquentes; le pouls est toujours faible.

P. : même régime, mêmes prescriptions.

3 injections d'éther, à 2 heures et à 10 heures le soir.

10 décembre. — Légère amélioration : le malade est toujours abattu, mais le pouls s'est relevé, la peau est chaude et moite; les urines sont assez abondantes; les selles sont encore fréquentes et liquides, mais sont colorées.

P. : bouillon matin et soir, thé alcoolisé pour boisson.

Mêmes prescriptions médicamenteuses.

3 injections d'éther dans la journée.

11 décembre. L'amélioration a continué et est très sensible. Nous

cessons les injections d'éther; le malade entre en convalescence et sort guéri le 23 décembre.

Les injections d'éther n'avaient laissé chez lui aucune trace d'ecchymoses.

Comme on le voit, nous n'avons employé les injections d'éther que pour des cas graves. Dans d'autres cas, les moyens ordinaires ayant amené une réaction vive, nous n'avons pas cru devoir recourir à cette médication.

De ces observations, il découle que les injections sous-cutanées d'éther peuvent réellement rendre des services dans le traitement du choléra. Elles sont même la seule chance de salut, l'unique moyen à essayer dans certains cas désespérés où le malade agonisant ne peut plus rien prendre. C'est ainsi que cette médication a opéré chez les malades qui font le sujet des observations I, IV et IX, comme une résurrection qui nous a émerveillé, aussi bien que tous les assistants. Nous n'exagérons certainement pas l'action bienfaisante et puissante de cette médication en affirmant que sans elle, ces trois malades étaient voués à une mort très prochaine.

Chez les malades qui font le sujet des observations II, VI et X, les injections d'éther, quoique ayant agi d'une façon moins remarquable, ont été un puissant adjuvant de la médication ordinaire.

Le malade dont il s'agit à l'observation V n'a pas été sauvé, mais une première fois, le 25 novembre, nous l'avions trouvé agonisant, et ce n'est que par les injections d'éther que nous avons réussi à le ranimer, à soutenir ses forces et à le faire vivre jusqu'au 28.

Chez les malades des observations III, VII et VIII, le résultat a été moins satisfaisant, mais ces trois malades atteints de choléra asphyxique avaient été apportés mourants à l'ambulance et succombaient en moins de 24 heures, sans avoir repris connaissance et sans avoir pu seulement être réchauffés.

En résumé, nous n'avons eu qu'à nous louer de cette médication dans le traitement du choléra : nous croyons qu'elle est indiquée surtout lorsque les symptômes cholériques ont diminué et qu'il s'agit principalement de combattre l'adynamie et de soutenir les forces défaillantes du malade. Alors

et plutôt qu'au début de l'attaque, on peut obtenir des succès surprenants et rapides, à tel point que les malades semblent véritablement être rappelés à la vie.

Tels sont les avantages de cette médication. Elle a aussi quelques inconvénients, mais très légers. Ils consistent en phénomènes inflammatoires, douloureux, qui suivent souvent les injections d'éther, et que nous pensions pouvoir éviter en enfonçant profondément l'aiguille, de manière à faire pénétrer l'éther au milieu du tissu cellulaire sous-cutané. Malgré cette précaution, nos malades ont souvent témoigné une vive douleur au moment de l'injection. De plus, très souvent aussi ces injections ont laissé des traces d'ecchymoses, et trois fois ont amené la gangrène de la peau et une plaie consécutive de la grandeur d'une pièce de deux francs environ.

Nous nous sommes demandé si l'origine de ces phénomènes ne devait pas être rapportée à la nature spéciale de la maladie plutôt qu'à l'action de l'éther lui-même. Nous savons, en effet, que chez les malades atteints de choléra, le sang est rapidement dépouillé d'une grande partie du serum, qu'il devient poisseux, et que par suite la circulation est profondément troublée. Il se pourrait donc que la production de ces ecchymoses et de ces gangrènes limitées fût sous l'influence de cet état du sang et de la circulation. Des expériences comparatives sur des maladies d'un autre genre pourraient seules élucider ce point de pathogénie.

Des paralysies paraissent aussi avoir été observées à la suite des injections sous-cutanées d'éther; elles ont été surtout observées aux avant-bras. Dans un cas cité par M. le Dr Moizard, la paralysie, survenue à la suite d'une injection pratiquée à la face dorsale de l'avant-bras, était limitée à l'annulaire de la main droite, dont le malade ne pouvait pas étendre les phalanges. Du reste, aucune douleur, aucun phénomène inflammatoire n'existait au point où l'injection avait été pratiquée.

Nous n'avons, chez nos malades, observé aucune paralysie consécutive aux injections d'éther. Il est vrai que nous les avons presque toujours pratiquées sur la région lombaire et les parties latérales du bassin. Ce sont les régions

qui nous ont parues et nous paraissent devoir être choisies, comme étant les plus commodes et les plus sûres, en raison de l'épaisseur du tissu cellulaire sous-cutané à leur niveau.

CINQ OBSERVATIONS DE VARICOCÈLES TRAITÉS PAR LA LIGATURE.

Par le docteur FERRON, médecin-major de 1re classe.

La dépression morale ayant pour point de départ la préoccupation causée par l'existence d'un varicocèle; l'atrophie du testicule avec la déformation ou la destruction consécutive des spermatozoïdes succédant à cette affection, la menace de phlébites traumatiques ou spontanées; mais avant tout les tiraillements douloureux gênant la marche au point de rendre impossible tout exercice labórieux, telles sont les diverses causes qui peuvent imposer l'intervention du chirurgien mis en présence de varices du cordon testiculaire.

Les hommes qui nous ont fourni le sujet de cette relation étaient incapables de continuer leur service, et ne pouvaient d'autre part être l'objet d'une proposition pour la réforme, que dans le cas où tout traitement dirigé contre l'affection viendrait à se montrer infructueux (Instruction sur les maladies, infirmités ou vices de conformation qui rendent impropre au service militaire, 27 février 1877).

N'ayant pas l'intention de faire une étude du varicocèle, mais de me borner à la relation de cinq opérations que j'ai pratiquées, je ne m'attarderai pas à l'exposé des diverses méthodes ayant pour but : soit d'oblitérer les vaisseaux, soit de les supprimer dans une certaine étendue, procédés auxquels on a eu recours depuis Celse, Paul d'Egine. Je me contenterai de les énumérer : 1° Ligature à ciel ouvert. — 2° Ligature sous-cutanée. — 3° Compression à l'aide de pinces. — 4° Cautérisations. — 5° Acupuncture. — 6° Injections coagulantes. — 7° Isolement. — 8° Electrothérapie.

Elles comptent toutes d'heureux résultats, aussi bien que des revers plus ou moins nombreux, connus ou non publiés.

Parmi les travaux les plus récents sur la cure du varicocèle, signalons une observation d'*Anendale* (7 novembre 1874);

Sept opérations (*Max Reichert*, 1877) par la galvanocaus-

tique. J'y relève : une récidive, une gangrène partielle du testicule, un décès.

La thèse de M. le docteur *Percepied* (1878). Application de l'électricité au traitement du varicocèle.

Le travail de *Pearce-Gould* (juillet 1880), sur la cure radicale du varicocèle par l'écraseur galvanique.

La thèse de M. le docteur *Vincent* (Paris 1884), inspirée par l'opération de M. le docteur *Nicaise*, relatée d'autre part dans la *Revue de Chirurgie* (1884, p. 364), dans une étude des plus intéressantes à laquelle je m'empresse de renvoyer le lecteur.

Une observation de M. *Zézas* (*Wiener med. woch.*, 1884). Extirpation d'un paquet veineux avec ligature de l'artère spermatique.

Une leçon de M. le professeur agrégé *Richelot* (9 février 1885), (*Journal de médecine de Paris*, p. 459).

Enfin un mémoire de M. le docteur *Horteloup* sur le traitement du varicocèle par la résection du scrotum et des veines funiculaires. Le procédé du chirurgien du Midi consiste à retrancher une portion notable de la peau du scrotum pour en diminuer l'ampleur et lui permettre de mieux soutenir le testicule et le cordon. Ce mode opératoire appliqué dans dix-huit cas a fourni d'excellents résultats; mais il a été suivi de quelques accidents (Compte rendu de la séance du 24 février 1885, Académie de médecine).

Après cette énumération des travaux à consulter, je passe à mes observations.

Observation I. — Lacoste, jeune soldat au 6e régiment de hussards, est porteur d'un varicocèle gauche peu volumineux, dont il a eu à se plaindre bien longtemps avant l'incorporation. Les premiers exercices ont ravivé les douleurs, au dire de l'intéressé ; elles sont devenues intolérables depuis une contusion ressentie durant un exercice récent d'équitation ; le décubitus ne parvient pas à les calmer.

Lacoste est un garçon assez vigoureux, dont le facies reflète fort peu les souffrances incessantes qu'il accuse; il se prête de fort mauvaise grâce à l'examen, tant il redoute, dit-il, tout attouchement des parties génitales.

Pas de maladies antérieures, pas d'affections vénériennes; sur les membres, nous ne constatons aucune dilatation variqueuse.

Les deux testicules présentent la même constitution normale, le même volume; mais les vaisseaux du cordon gauche sont beaucoup plus développés que ceux du côté droit.

Étonné des contorsions auxquelles se livre Lacoste, je supposais d'abord avoir affaire à un cas d'*irritabile testis*, première impression qui devait disparaître durant les examens pratiqués les jours suivants

avec beaucoup moins de ménagements. Des applications belladonées, la compression méthodique à la ouate, le bromure de potassium, la belladone, l'opium, l'aconit pris à l'intérieur, n'amenant aucune amélioration, je propose au malade une opération ayant pour but de le débarrasser d'un mal, qui, je l'avoue, me semblait en disproportion avec le développement variqueux du cordon. Dès le lendemain, le hussard demandait son exéat, persuadé qu'il avait à redouter de ma part une castration.

Quinze jours plus tard, le 22 avril, Lacoste, décidé à l'intervention, entre de nouveau à l'hôpital.

Le 30 avril, il est chloroformé; la région est rasée et lavée à l'eau phéniquée à 1/20. Je m'assure qu'il n'existe d'autre affection qu'une dilatation variqueuse, non excessive de cordon. Je fais sous le spray phéniqué une incision de 5 centimètres sur la face latérale du scrotum, commençant à 1 centimètre au-dessous de l'orifice externe du canal inguinal.

La division successive des enveloppes met à nu le cordon; je passe au-dessous un écarteur métallique, j'isole le canal déférent et je place sur le paquet variqueux deux ligatures au catgut n° 2, séparées par un intervalle de 2 centimètres.

L'hémostase obtenue, 6 points de suture à la soie phéniquée très fine, ferment dans toute son étendue la plaie opératoire. Pansement de Lister, relèvement des bourses, immobilisation à l'aide d'une épaisse couche de ouate fixée au bassin par un immense suspensoir fait *ad-hoc*.

Dans la journée, l'opéré accuse quelques douleurs; le lendemain 31, le scrotum est œdématié, le testicule légèrement douloureux; l'intervalle des ligatures est le siège d'un empâtement qui s'étend à la périphérie, de façon à constituer un noyau du volume d'un œuf de pigeon, point de départ d'une sensation continue de pesanteur. Le thermomètre n'accuse cependant que 37°. Le pansement est réappliqué.

Le 1er, le 2 mai, même situation générale, sans élévation de température. Tous les points de suture sont enlevés, et dès le quatrième jour, la réunion est faite; l'œdème du scrotum, l'empâtement du cordon sont beaucoup moins marqués.

Dès le 3 mai, l'opéré est mis au grand régime; il se lève le 4.

A partir du 9 mai, Lacoste se promène toute la journée; il n'accuse qu'un peu de lourdeur à gauche; cependant la tumeur comprise entre les deux ligatures est encore dure et de la grosseur d'une petite bille à jouer. Elle diminue lentement; mais comme elle n'occasionne aucune souffrance, l'exéat de l'opéré est signé le 16, accompagné d'un congé de convalescence d'un mois; les parties génitales ne présentent alors rien d'anormal.

A sa rentrée au corps, Lacoste, porteur d'un certificat délivré par un officier de santé, médecin de la famille, attestant la présence d'un varicocèle qui entraîne la mise en réforme, se déclare incapable de faire son service. Je l'examine et je suis grandement surpris de trouver un scrotum augmenté de volume avec des parois épaissies pro-

[illegible] modérées. Il n'y a pas d'[illegible] [illegible]. [illegible] ne me paraît pas plus gros que [illegible]. [illegible] la compression. [illegible] [illegible] [illegible] de cette [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]. Les données anatomiques étant insuffisantes [illegible] [illegible] circulatoires dans le [illegible] à la suite de la ligature de [illegible] avant une embouchure indépendante [illegible] [illegible] de l'émigration des [illegible] [illegible] par le malade, lors de sa première entrée à l'hôpital, me décidèrent à le renvoyer à son corps avec prière de soumettre à une observation [illegible]. [illegible] à l'infirmerie, et je n'ai [illegible] [illegible] [illegible] que la patience du médecin du régiment serait plus [illegible] [illegible] [illegible] démonstration, qu'il a [illegible] [illegible] [illegible] la cause de cette altération tardivement apparue ? J'avoue n'avoir pu la découvrir.

Observation II. — Maret, soldat au [illegible] escadron du train des équipages [illegible], entre dans mon service le [illegible] juin. Il se plaint d'une pesanteur incessante du côté du testicule gauche, se transformant en douleur [illegible] à la suite des exercices faits soit à pied, soit à cheval. Le cordon est le siège d'un varicocèle volumineux sans altération [illegible] [illegible] de l'épididyme. La constitution générale est bonne, je ne relève dans les antécédents aucune maladie antérieure. Je fais l'essai de [illegible] [illegible], d'une compression à la [illegible] sans suspensoir, aidée d'[illegible] [illegible] [illegible] une atténuation notable des symptômes accusés par le malade, qui [illegible] que je souffre, réclame une [illegible] [illegible]. J'allais la pratiquer, lorsque le 10 juin se déclare un embarras gastrique accompagné de dysphagie et d'élévation de température.

Le 17, l'appétit est revenu, le malade va bien ; il me prie de l'opérer au plus tôt ; je redoute l'influence de cette indisposition et j'ajourne l'intervention jusqu'au 26 juin. Ce jour-là le thermomètre marque 37°.

Maret est rasé, lavé, chloroformé ; je pratique sous le spray [illegible] incision de 5 centimètres, comprenant le scrotum et successivement les autres enveloppes, jusqu'à la mise à nu du cordon sous lequel je glisse un écarteur.

Son volume est grossi par la présence d'un kyste offrant les dimensions d'un haricot. Tandis que j'en pratique la dissection, il s'ouvre et le contenu, liquide limpide, transparent, s'écoule sur la plaie. J'isole le canal déférent, je vais à la recherche de l'artère spermatique que je refoule du même côté. Le paquet variqueux est séparé dans l'étendue de 2 centimètres, et comprimé entre les doigts de façon à le rendre exsangue ; je place à chaque extrémité un catgut n° 2.

L'hémostase étant complète, je réunis les deux tiers supérieurs de l'incision ; un drain de petit calibre plonge dans l'angle inférieur.

Pansement de Lister, enveloppement et immobilisation à l'aide d'une épaisse couche de ouate. Dans la soirée, léger malaise ; élévation de température 37°,8 ; localement aucune douleur spontanée.

Nuit assez bonne ; température du 27, 38° le matin, et 39°,7 le soir ;

douleurs locales vives. Le scrotum est volumineux, d'un rouge livide, tendu par un empâtement profond, sans fluctuation en aucun point. Douze sangsues, cataplasmes laudanisés.

Le 2e jour, la température atteint le matin 39° et 40°,8 à la contre-visite du soir. Je trouve à la partie inférieure un point fluctuant; je pratique un large débridement qui livre passage à un mélange de fragments de membranes sphacélées et de pus odorant. Irrigations phéniquées. Pansement de Lister.

Le 29 (3e jour), sédation des accidents.

Le 30, la réunion de l'incision opératoire est obtenue jusqu'au niveau du passage du drain, que je maintiens en place. Je renouvelle les lavages phéniqués.

Le soir, nouvelle élévation de température : 39°,6.

Le 1er juillet, nouveau point fluctuant en arrière et érythème phéniqué; j'ouvre largement, je draine après. Injections de sublimé à 1/10000e, pansement à l'iodoforme.

A partir de ce moment, l'état général s'améliore, la température s'abaisse graduellement pour atteindre la normale le 4 au soir. La cicatrisation de la plaie opératoire est achevée, la suppuration est à peu près tarie, mais la partie gauche du scrotum est encore deux fois plus volumineuse que celle du côté opposé, la résolution s'opère lentement.

Le 29 juillet, Maret sort de l'hôpital avec un congé de convalescence. Je note les faits suivants :

1° — Cicatrice linéaire supérieure correspondant à l'incision opératoire, sous laquelle on retrouve un noyau peu volumineux occupant la portion du cordon comprise entre les ligatures.

2° — Deuxième cicatrice reliée aux parties profondes jusque vers le testicule par un cordon induré; elle est située à la région antéro-inférieure.

3° — En arrière, cicatrice déprimée, mais libre d'adhérences.

4° — Le testicule est à peine plus gros que le droit; il n'est nullement douloureux; l'épididyme peut être suivi dans tout son parcours.

Le 30 avril 1885, Maret, revenu à l'hôpital, atteint de scarlatine, dit que durant les trois mois qui ont suivi l'opération il a éprouvé dans le scrotum des tiraillements, mais qu'actuellement il supporte, sans fatigue, tout exercice à pied ou à cheval. Il ne fait pas usage de suspensoir. Le testicule gauche est normal, libre dans ses enveloppes et ne diffère en rien de celui du côté opposé. Les cicatrices supérieure et postérieure sont à peu près effacées; l'inférieure est toujours déprimée, reliée par une bride cicatricielle aux membranes profondes; le noyau correspondant à la ligature n'existe plus.

La guérison est absolue.

Observation III. — Werhung, caporal à la 18e section d'infirmiers, entre le 8 juin 1884 dans mon service, demandant avec instance à être débarrassé d'un varicocèle volumineux qui, depuis quelque temps, devient de plus en plus insupportable.

Je l'opère le 10 sous le spray phéniqué. La varicosité excessive de la paroi scrotale donne lieu à une hémorrhagie veineuse assez abondante.

Dès qu'elle est arrêtée, je poursuis dans la profondeur l'incision qui a été faite sur les mêmes points et suivant les mêmes dimensions que dans les deux premières opérations ; le paquet vasculaire est isolé du canal déférent dans l'étendue de 3 centimètres ; les vaisseaux, rendus exsangues par la pression, sont dans ce parcours compris dans une double ligature au catgut. J'applique des points de suture au crin et je draine l'angle inférieur de la plaie. Pansement de Lister, épaisse couche de ouate, vaste suspensoir.

Le 11, le 12, le 13, l'état local est excellent, la température reste normale.

Le 14, elle monte à 38°. Le pansement levé, je constate à la partie antérieure un point rouge, tendu, légèrement douloureux; la plaie est réunie sauf dans sa partie inférieure.

Le 15, j'incise le point devenu fluctuant; une faible quantité de pus couleur chocolat est mise en liberté.

Le 16, un drain de faible calibre, que j'avais placé à l'ouverture de l'abcès, a disparu ; je le suppose entraîné par les pièces de pansement.

Le 17, le thermomètre marque 37°,7 ; je lève le Lister et je retrouve le drain au fond de la petite cavité.

La cicatrisation marche dès lors rapidement ; elle est achevée le 21.

Wehrung, que j'avais un instant hésité à opérer, en raison d'un chancre induré siégeant depuis un mois à la lèvre supérieure, ne ressent plus aucune gêne ; je prescris cependant le port d'un suspensoir à la sortie de l'hôpital.

Le 30 avril 1885, je l'examine de nouveau ; le testicule a conservé son volume normal, les cicatrices sont à peu près effacées, le nucleus correspondant à la partie du cordon comprise entre les ligatures, qui s'était maintenu quelque temps après l'opération, a disparu.

La partie gauche du scrotum descend un peu moins bas que le côté droit.

Observation IV. — Elgue, sergent au 57e régiment d'infanterie, qui vient d'être opéré d'un phimosis, me supplie de le débarrasser d'un varicocèle qui le gêne, le préoccupe et devient souvent le point de départ de douleurs excessives.

Le 5 juillet 1884, chloroformisation. Incision sous le spray phéniqué des enveloppes, isolement du canal déférent, double ligature au catgut, jetée sur le paquet variqueux volumineux à 2 centimètres d'intervalle, après expression du sang contenu dans les vaisseaux. Réunion. Drainage. Lister.

Le soir du 6, la température s'élève à 38°,1, cependant l'opéré n'éprouve aucun malaise.

Le 7, il avoue qu'il est atteint depuis cinq jours d'une constipation qu'il a caché, afin de ne pas retarder mon intervention.

Le 8, même état ; deux verres d'eau de Sedlitz ont été inactifs ; une deuxième purgation est prescrite.

Localement, je sectionne les fils de soie ; la réunion s'est faite, le drain a été chassé, sa place est occupée par un bourgeon charnu que je touche au nitrate d'argent.

Le 13, la cicatrisation est achevée ; les testicules sont maintenus par un suspensoir ordinaire.

L'opéré marche une partie de la journée, sans éprouver la moindre sensation de pesanteur ; du reste le testicule gauche est plus élevé que le droit. Un noyau peu volumineux est trouvé sous les enveloppes au niveau de la partie liée du cordon.

Elgue sort le 25 juillet.

En février 1885, le noyau n'existe plus, la cicatrice est à peine visible ; les deux testicules ne présentent aucune différence de volume ni de consistance ; la marche prolongée sans suspensoir n'est l'occasion d'aucune gêne.

Observation V. — Simoneau, soldat infirmier, s'est plusieurs fois présenté à la visite, accusant des douleurs violentes, s'irradiant du testicule gauche vers la région lombaire.

L'emprisonnement du scrotum dans un suspensoir matelassé de ouate, le repos, l'application de pommades calmantes, n'ont procuré qu'un soulagement momentané.

Trois jours après l'entrée du malade dans mon service, le 25 juillet 1884, je me décide à l'opérer ; le 23, il a pris un grand bain, et le 24, un léger purgatif.

Je rencontre un cordon très-volumineux, les vaisseaux décrivent de nombreux méandres ; le paquet est certainement le plus épais de ceux que j'ai mis à nu jusqu'à ce jour ; je suis surpris de l'admission au service militaire d'un homme porteur de cette infirmité ; mais Simoneau m'assure qu'elle n'existe que depuis un an environ, et que jamais, antérieurement à cette époque, il n'avait ressenti de ce côté aucune fatigue ; il l'attribue aux longues stations debout et aux fatigues imposées par le service.

Chloroformisation, opération sous le spray phéniqué, même procédé, mais réunion de l'incision à l'aide de catgut fin et substitution au drain de caoutchouc d'un faisceau de trois fragments de catgut n° 2, destiné à rendre béante la partie inférieure de la plaie.

Pansement de Lister. — Le 26, l'opéré accuse une ardeur locale, j'apprends qu'il s'est levé et qu'il a marché dans la soirée du 25. Bien que le thermomètre ne marque que 37°,2', je lève le pansement un peu à regret.

Pas de rougeur, pas de gonflement, aucune douleur à la pression ; le pansement, à peine maculé par quelques gouttes de liquide exsudé, est remplacé et recouvert d'une épaisse couche de ouate.

L'état général étant excellent, la température se maintenant normale, je n'ouvre le pansement que le 1er août.

La réunion est obtenue, sauf à l'angle inférieur, où je trouve le cat-

gut drain chassé de l'angle de la plaie et remplacé par un bourgeon charnu.

Je saupoudre d'iodoforme et j'enveloppe de ouate, jusqu'au 5 août; la cicatrice étant complète, je prescris un suspensoir ordinaire.

Le 13, l'opéré n'éprouvant ni sensation de pesanteur, ni impression douloureuse, quitte le service. Un nucleus assez volumineux occupe le point compris entre les ligatures; mais le paquet variqueux est absolument aplati; le testicule a son volume normal.

Au moment de la libération de cet homme, le 5 février 1885, je ne constatai aucune altération du testicule; je ne rencontrai plus trace de ma ligature; au-dessous, les vaisseaux constituaient un ruban de fort peu d'épaisseur qui semblait maintenir le testicule gauche au-dessus du plan occupé par le droit.

Depuis l'exeat, Simoneau avait fait son service sans fatigue.

Réflexions. — Les cinq observations que je viens de rapporter ont eu pour conséquence la guérison complète d'une infirmité assez douloureuse pour déterminer une incapacité de travail s'accentuant de jour en jour. Ce résultat favorable vient légitimer mon intervention.

Je vais revenir sur les incidents qui ont pu marquer chacun des cas, après avoir rappelé que, dans tous, le malade a bénéficié de la chloroformisation et que les précautions antiseptiques ont été rigoureusement observées.

Dans la *première observation :* l'absence de réaction, la réunion par première intention de la plaie opératoire non drainée sont à noter. La formation d'un noyau volumineux entre les deux points du cordon ligaturés, ainsi qu'au pourtour, m'a mis en garde pour l'avenir contre la négligence que j'avais commise en ne soumettant pas, avant de les lier, les vaisseaux à une pression destinée à les rendre exsangue.

Malgré le bon résultat immédiat, plusieurs mois se sont écoulés sans que l'opéré ait pu ou ait voulu reprendre son service. Je ne sais comment expliquer cet œdème du scrotum survenu tardivement et j'ajoute que s'il a été provoqué, je ne suis pas parvenu à découvrir les manœuvres employées.

Dans la *deuxième*, je rappellerai les conditions générales dans lesquelles se trouvait l'opéré. Faut-il attribuer les accidents survenus à l'influence de l'affection fébrile qui avait retardé l'intervention et qui me semblait tout à fait éteinte? Faut-il rapporter la fièvre traumatique, apparue dès le soir de l'opération, à l'ouverture du kyste, bien peu volumineux, longeant les vaisseaux du cordon; ou enfin, aux recherches, que je n'ai pratiquées que dans ce seul cas, ayant pour but l'isolement de

l'artère spermatique? Je pencherais plutôt pour la première hypothèse.

En définitive, les complications n'ont eu pour conséquences que mes préoccupations bien légitimes et le regret éprouvé à la pensée que je n'avais pas assez résisté aux sollicitations de l'intéressé, avertissement que je ne saurais oublier. L'opération, après tout, est un succès.

Dans le *troisième* cas, une infiltration sanguine, provenant de la paroi scrotale et secondairement la disparition d'un drain dans le foyer de l'abcès dont il était la cause, vinrent un instant entraver la guérison, nullement influencée par la syphilis, vu sa jeunesse; l'infection remontant à deux mois avait peu ébranlé la constitution du sujet.

Dans la *quatrième*, la constipation que l'opéré tenait à respecter, élève la température sans retarder la marche de la réunion de la plaie.

Enfin, dans la *cinquième*, je crois que l'intervention n'a été aussi heureusement supportée, qu'en raison de l'observance des enseignements fournis par les précédentes.

C'est sur cette dernière que me semble devoir être tracée la technique opératoire. Je la résume ainsi : 1° S'assurer que le sujet n'est pas en imminence morbide; — 2° faire précéder l'opération d'un grand bain, ainsi que d'une légère purgation; — 3° pratiquer les règles de l'antisepsie les plus minutieuses; — 4° faire sur la région antéro-externe du scrotum, à partir d'un travers de doigt au-dessous de l'orifice externe du canal inguinal, une incision longitudinale de cinq à six centimètres et comprenant successivement les divers enveloppes; assurer l'hémostase; — 5° le cordon mis à nu, passer au-dessous un écarteur, séparer le canal déférent dans l'étendue de trois centimètres, le rejeter sous l'écarteur, exercer sur les vaisseaux variqueux une pression de bas en haut de façon à en chasser le contenu et placer à deux centimètres l'un de l'autre deux catgut n° 2 sur ce cordon vasculaire ainsi aplati; — 6° réunir la plaie au catgut fin, glisser à la partie inférieure un faisceau formé de trois à quatre fragments de catgut, dans le but de favoriser l'écoulement des liquides exsudés; — 7° faire un pansement de Lister et le maintenir en place aussi longtemps que possible, soit huit à dix jours, à moins que l'élévation de la température ne vienne faire redouter une complication. A cette date, la réunion est complète ou à peu près. Le port momentané d'un suspensoir assurera la guérison.

Cette méthode diffère de celle récemment suivie par MM. Ni-

caise et Richelot en ce qu'elle ne sectionne pas les vaisseaux entre les deux ligatures.

En fournissant un résultat également favorable, ne met-elle pas à l'abri des hémorrhagies consécutives pouvant résulter du glissement d'une ligature, du relâchement d'un fil et, redoutable surtout dans un cas d'hémophylie semblable à celui rencontré par M. Richelot.

A cet avantage, déjà fort appréciable, il me semble qu'on peut ajouter le suivant : les vaisseaux n'étant plus distendus reviennent sur eux-mêmes et constituent un lien suspenseur aidant au relèvement du testicule, avantage cherché dans le mode opératoire de M. Horteloup. N'ai-je pas dans trois cas, trouvé l'organe plus élevé du côté opéré quelques mois après l'intervention ?

Ainsi que M. Richelot, je ferai remarquer l'inutilité de l'isolement de l'artère spermatique : sa recherche, tout en présentant certaines difficultés, apporte au moins des lenteurs dans l'opération et peut créer quelque danger de lésion des autres vaisseaux. Dans les quatre cas où cet isolement n'a pas été pratiqué, le testicule a conservé son volume, sa constitution normale, aussi bien que dans celui où ce vaisseau artériel a été ménagé ; l'artère déférentielle semble ainsi suffire à la nutrition de l'organe.

J'ajoute enfin qu'aucun de mes opérés n'était porteur de varices aux membres inférieurs et ne se disait fils de variqueux.

Conclusions. — En publiant ces observations, j'ai voulu :

1° — Faire connaître les incidents rares qui les ont marqués.

2° — Insister sur une méthode à laquelle il me semble que l'on peut recourir sans danger, avec la certitude d'un résultat des plus favorables, alors que l'on se trouvera en présence d'un varicocèle volumineux, douloureux au point de s'opposer au service militaire ou bien à un travail imposé par le besoin de suffire à l'existence. Je lui dois cinq guérisons que je n'hésite pas à considérer comme définitives, en raison du temps écoulé depuis l'opération.

BIBLIOGRAPHIE.

Simulation des calculs vésicaux; par **JAWDYNSKI** (*Gazetta Lekarska*, 1883, n° 15, et *Canstatt*, 1884).

Un jeune garçon était amené à l'auteur par son père, présentant comme pièces à conviction une trentaine de pierrettes de différentes dimensions, rendues par son fils en urinant. Leur apparition dans

l'urine datait de 4 semaines; l'enfant se plaignait de ne pouvoir uriner. Un médecin appelé voulait appliquer le cathétérisme, quand la rétention d'urine cessa d'elle-même. 8 jours après, même scène, et expulsion des deux premiers cailloux. Le professeur K. de Warschau prescrivit de confiance l'eau de Vichy. Depuis lors, c'est une pluie non interrompue de graviers. L'enfant a accusé des douleurs de reins. Il n'y a jamais eu de sang dans les urines.

Les calculs présentés varient du volume d'un grain de chenevis à celui d'un pois. Leur section est à arêtes vives, cristallines; il semble bien, de prime abord, qu'on ait affaire à des débris de granit. D'autre part, il est de toute impossibilité que la plupart d'entre eux aient pu traverser le canal, sur tout sans effraction. Un examen par une personne compétente confirme la nature granitique de ces fragments.

L'enfant se refuse à capituler; il est soutenu par son père, qui prétend avoir assisté à l'expulsion de plusieurs pierres, et par un troisième médecin, qui a ordonné du carbonate de lithine. Jawdynski perd sa peine à le convaincre; pour lui, la dépravation, la simulation et un état psychique morbide jouent à la fois leur rôle dans ce cas complexe.

R. Longuet.

E. Marchiafava et A. Celli. — *Sur les altérations des globules rouges dans la fièvre palustre et sur la genèse de la mélanémie.* (Reale Accademia dei Lincei, 1883.)

E. Marchiafava et A. Celli. — *Nouvelles recherches sur le paludisme :* Annali di Agricultura (Roma, 1885).

Dans le mémoire qu'ils ont publié en 1883, MM. Marchiafava et Celli contestaient encore plusieurs des faits que j'ai annoncés dans différentes publications sur les microbes du paludisme. Les auteurs italiens prétendaient notamment que les filaments mobiles que nous avions décrits, M. Richard et moi, n'étaient que des prolongements proto-plasmiques développés sous l'influence de la chaleur. Il m'eût été facile de répondre, j'ai mieux aimé attendre, pensant bien que MM. Marchiafava et Celli, qui sont bien placés pour observer le paludisme, finiraient par rencontrer dans le sang des paludiques mes filaments mobiles et qu'ils reconnaîtraient d'eux-mêmes que ces filaments n'avaient rien de commun avec les boules sarcodiques qui se forment sur les bords des globules rouges du sang à une température de 57° seulement.

Je trouve, en effet, dans le dernier mémoire de MM. Marchiafava et Celli, une description des filaments mobiles du sang des paludiques qui est absolument conforme à la mienne, et MM. Marchiafava et Celli paraissent convaincus de la nature parasitaire de ces éléments. Quand on a eu la bonne fortune de pouvoir examiner les filaments mobiles, on en est vivement impressionné, écrivent MM. Marchiafava et Celli, et on ne peut pas mettre en doute leur nature animée.

En somme, l'accord est fait à peu près complètement entre MM. Marchiafava et Celli d'une part, M. Richard et moi d'autre part, sur les

altérations du sang dans le paludisme et sur la nature parasitaire de ces altérations; je suis heureux de constater que M. Marchiafava que j'ai vu à Rome, et auquel j'ai montré la plupart des éléments parasitaires du sang des paludiques, se rallie à mon opinion; lors de mon voyage à Rome, M. Marchiafava croyait encore au *bacillus malariæ* de MM. Klebs et Tommasi Crudeli.

Dans leur dernier travail, MM. Marchiafava et Celli ont fait faire un pas important à la question. J'ai toujours pensé, depuis que j'ai constaté l'existence des microbes du paludisme dans le sang, que si on pouvait transfuser une petite quantité de sang des veines d'un paludique dans celles d'un individu indemne de cette affection, on réussirait à reproduire le paludisme (Voir notre *Traité des fièvres palustres*, 1884, p. 453). Je ne pouvais pas prendre la responsabilité d'une pareille opération dans nos hôpitaux militaires. MM. Marchiafava et Celli, qui se trouvaient dans de meilleures conditions que moi, ont injecté à plusieurs reprises du sang de paludiques dans les veines de malades atteints d'affections chroniques étrangères au paludisme, et ils ont réussi à développer des accidents palustres bien caractérisés chez les sujets de ces expériences. Les observations rapportées par MM. Marchiafava et Celli ne me paraissent laisser aucune place au doute. L'apparition de la fièvre intermittente chez les sujets en expérience, sujets choisis avec soin parmi des malades en traitement depuis longtemps pour des affections chroniques du système nerveux et indemnes du paludisme, le fait que ces accidents ont cédé au sulfate de quinine, enfin l'apparition dans le sang des sujets en expérience des altérations du sang qui ne s'observent que chez les paludiques, me paraissent être des preuves convaincantes que MM. Marchiafava et Celli ont réussi, comme ils le pensent, à transmettre le paludisme.

MM. Marchiafava et Celli ont essayé de cultiver les microbes du paludisme. Malgré le grand nombre de liquides de culture qu'ils ont employés, les résultats ont été presque toujours négatifs; c'est seulement en se servant du sang lui-même comme liquide de culture qu'ils ont vu se reproduire quelques-unes des formes initiales des éléments parasitaires. Cela est conforme à mes observations et à mes prévisions.

A. Laveran.

Plaie de l'estomac par arme à feu; par M. DESCHAMPS (*Revue de Chirurgie*, novembre 1884).

Le blessé dont M. Deschamps nous donne l'observation s'était tiré un coup de revolver (calibre n° 7) au-dessous et un peu en dedans du mamelon gauche, au niveau du 6e espace intercostal. La balle n'était pas ressortie mais s'était logée sous la peau, en arrière, au niveau du 9e espace, à quelques centimètres de la colonne vertébrale.

A son entrée dans le service de M. Benjamin Auger, immédiatement après l'accident, il était pâle, respirait difficilement; il se plaignait de souffrir au niveau du cœur, son pouls était petit, on entendait un frottement au niveau de la pointe du cœur, mais il n'y avait

pas d'exagération de la matité précordiale et on ne constatait rien d'appréciable dans les plèvres.

Le traitement consista dans l'application de ventouses scarifiées au niveau de la région précordiale et d'un pansement collodionné sur la plaie. Le *lendemain*, on ne retrouve plus le frottement péricardique, il n'y a pas de bruit de souffle ; à la percussion, on constate que l'estomac est dilaté et qu'il remonte fort haut. Quant au poumon, il recouvre en partie le cœur. En arrière et à gauche, on ne trouve qu'un peu de matité ; la respiration est un peu diminuée, mais il n'y a ni souffle, ni signe de pneumothorax. Le blessé tousse un peu, expectore des crachats sanguinolents, les uns noirâtres, les autres rutilants et mousseux. Il est sans fièvre. Selle sanguinolente. En somme, les symptômes cardiaques et pulmonaires sont des plus bénins.

Le *surlendemain*, le blessé est moins abattu, il ne crache plus de sang, la toux est rare, la dyspnée n'existe plus ; la matité a un peu augmenté à gauche et en arrière, sans remonter bien haut. Rien au cœur.

Le *quatrième* jour, l'amélioration s'accentue, et, malgré le refus du chef de service, le blessé sort de l'hôpital le *cinquième*.

Le *septième*, après de fortes libations, il est subitement pris de douleurs extrêmement vives dans le ventre. Croyant tout d'abord à de simples coliques, il rentre chez lui. Mais, quelques heures plus tard, ses souffrances augmentant d'intensité, il revient à l'hôpital.

Son faciès est grippé, son pouls fréquent, filiforme, sa peau couverte de sueurs froides, la dyspnée considérable. L'examen de la poitrine permet de constater que l'épanchement pleural a augmenté. La matité remonte un peu plus haut que l'angle supérieur de l'omoplate. Il y a un léger souffle, diminution des vibrations thoraciques, mais le blessé tousse et crache peu. L'auscultation du cœur ne révèle rien d'anormal. Le ventre, par contre, est ballonné, très douloureux et la palpation, les mouvements respiratoires, exagèrent ses souffrances. Constipation depuis plusieurs jours.

Ces accidents vont en s'aggravant, et, dix jours après sa tentative de suicide, le blessé succombe dans le coma.

A l'autopsie, on trouve une péritonite généralisée, 1,300 grammes de sang épanché dans la plèvre, une cuillerée de sang dans le péricarde, et une légère inflammation de ces séreuses.

La balle, à partir du 6e espace intercostal, a perforé l'extrémité inférieure du péricarde dans sa partie adhérente au diaphragme, traversé une première fois obliquement le diaphragme, la face antéro-supérieure de l'estomac, puis sa face postérieure dont les parois sont disséquées obliquement dans une étendue de 3 centimètres et réunies par des adhérences en partier ompues ; elle a perforé ensuite une deuxième fois le diaphragme, le bord inférieur du poumon qui présente un petit noyau hémorrhagique au niveau de la blessure pour s'arrêter sous la peau, entre la 9e et la 10e côte.

Les perforations du diaphragme et de l'estomac sont réunies par des adhérences en partie rompues.

Cette observation est intéressante en raison de la grande bénignité des accidents du début, malgré la blessure de l'estomac. Il est permis de penser que la guérison de ce blessé eût été obtenue s'il avait conservé le repos et évité ces excès de boisson qui ont amené la rupture des adhérences de ce viscère et la péritonite suraiguë à laquelle il a succombé.

L'auteur explique ce phénomène singulier, qu'il a observé le second jour : dilatation de l'estomac et développement du poumon gauche en avant exagéré au point de masquer le cœur, par l'impotence fonctionnelle du diaphragme. ED. DELORME.

Nouvelles recherches sur le traitement du ténia, par le docteur BÉRENGER-FÉRAUD (*Bulletin général de thérapeutique, 30 mai 1885*).

Ce travail très intéressant est basé sur l'analyse de 2782 observations de ténia recueillis dans les hôpitaux de la Marine (Saint-Mandrier, Cherbourg et Lorient), de 1860 à 1884.

M. Bérenger-Féraud établit d'abord que le ténia a augmenté beaucoup de fréquence dans les hôpitaux de la Marine depuis une vingtaine d'années; là où on en voyait un en 1860 on en voit, dit-il, cinquante aujourd'hui; cette fréquence du ténia doit être attribuée principalement au développement de nos relations avec l'extrême Orient.

Voici quelques-unes des conclusions du travail de M. Bérenger-Féraud:

Le ténia peut être expulsé spontanément ; quelquefois un purgatif quelconque provoque l'expulsion de tout ou d'une partie du parasite, et il faut tenir compte de cette particularité dans l'étude des ténifuges.

Le plus souvent le ténia a moins de deux mètres de longueur.

81 fois sur 100 il n'y a qu'un seul ténia dans l'intestin. M. Bérenger-Féraud a trouvé 46 fois 2 ténias chez le même individu, 17 fois 3 ténias, 9 fois 4, 2 fois 5 et une fois 12 ténias.

Généralement les phénomènes réactionnels de la présence du ténia sont nuls ou au moins minimes.

Le grenadier est pour M. Bérenger-Féraud le ténifuge par excellence et il convient de recourir à la pelletiérine qui est le principe actif de l'écorce de grenadier comme le sulfate de quinine est le principe actif de l'écorce de quinquina. Les résultats obtenus par M. Bérenger-Féraud à l'aide de la pelletiérine sont très beaux (200 succès sur 280 tentatives d'expulsion); il a été beaucoup moins heureux avec les graines de courge et le cousso.

Je ne puis pas partager l'enthousiasme de M. Bérenger-Féraud pour la pelletiérine; je n'ai obtenu en Algérie que des insuccès avec cette substance et je crois que c'est l'huile éthérée de fougère mâle qui mérite d'occuper le premier rang parmi les ténifuges. A. LAVERAN.

MÉMOIRES ORIGINAUX

ÉTUDE DE CHIRURGIE D'ARMÉE.

DE LA ROTATION TARDIVE DES FRAGMENTS DANS LES FRACTURES DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR PAR ARMES A FEU.

Par P. Chavasse, médecin-major de 2e classe,
Professeur agrégé au Val-de-Grâce.

Dans de nombreux mémoires et ouvrages sur la chirurgie d'armée, D.-J. Larrey, Percy, Dupuytren, Hutin, Ribes, H. Larrey et Legouest ont étudié et décrit de la manière la plus complète les principales déviations et déformations consécutives aux fractures et aux ablations du maxillaire inférieur par les divers projectiles de guerre. Nous ne voulons pas ici reprendre cette histoire chirurgicale, mais notre seul but est de mettre en relief le déplacement par rotation des branches de cet os, survenant tardivement après les fractures avec perte de substance, déplacement qui n'a pas été signalé par ces auteurs et qui nous semble mériter l'attention des chirurgiens.

Après l'ablation par un projectile d'une portion un peu importante du maxillaire inférieur, on sait que les deux fragments se réunissent généralement par une pseudarthrose fibreuse ou parfois restent complètement indépendants l'un de l'autre. En outre, ils éprouvent des déviations ou déplacements divers; le plus fréquemment, ils sont refoulés en dedans et la parabole décrite par le bord alvéolaire devient concentrique à celle du maxillaire supérieur; dans d'autres cas plus rares, principalement quand un des fragments de la branche horizontale est très court, le déplacement a lieu en dehors et ce fragment tend à remonter entre la face interne de la joue et le maxillaire supérieur. Tous ces faits sont actuellement bien connus, mais après un laps de temps variable, d'autant moins long que la portion

conservée de la branche horizontale sera elle-même plus courte, et pouvant aller de quelques jours à 6 mois, se produit un autre déplacement que nous appellerons déplacement par rotation : les branches horizontales, et la plus courte à un degré plus marqué, subissent une rotation sur elles-mêmes, de manière que leur face externe devient en même temps supérieure. Ce déplacement s'effectue surtout quand le fragment a été refoulé en dedans, mais il peut aussi se présenter même dans les cas où son extrémité antérieure est attirée en dehors.

Ayant eu l'occasion d'observer une série de quatre cas de fractures du maxillaire inférieur par coups de feu, dans le service de la clinique chirurgicale du Val-de-Grâce (professeur M. Servier), nous avons été frappé de la constance de cette déviation chez les blessés guéris avec pseudarthrose ; nous l'avons encore vue chez un vieux blessé de la guerre de Crimée que le hasard nous a fait rencontrer.

Comme nous l'avons dit plus haut, les principaux auteurs de chirurgie d'armée n'ont pas signalé cette particularité ; la lecture minutieuse de leurs observations et de celles insérées dans le grand ouvrage d'Otis sur la guerre d'Amérique (1) ne nous a pas permis d'en trouver la moindre trace. Cependant, ce déplacement avait été mentionné dans une observation publiée par L.-J. Sanson (2), concernant un officier blessé, en 1814 et qui vint, en 1818, réclamer les soins de Dupuytren pour une déformation du maxillaire inférieur consécutive à une fracture par coup de feu. En voici le résumé : « balle ayant traversé de gauche à droite et de bas en haut la partie supérieure du cou et inférieure de la face ; la plaie de sortie, à droite, était située en avant du masséter. La base de la langue avait été traversée et il s'était produit une fracture comminutive du maxillaire en avant de la branche montante droite ; un pouce environ du corps de la mâchoire avait été détruit. Des deux fragments, le postérieur (droit) formé par ce qui restait de la mâchoire

(1) *Medical and surgical history of the war of the Rebellion*, part first, surgical volume, page 348 et suivantes.

(2) *Journal universel des sciences médicales*, t. XIX, p. 77, 1820.

et par la partie la plus reculée du bord alvéolaire avait la forme d'un cône aplati et allongé ; il avait *exécuté un mouvement léger de rotation de dehors en dedans, de sorte que son bord supérieur au lieu de regarder les dents molaires supérieures, était dirigé du côté de la langue;* en même temps, un déplacement de totalité en dehors rejetait ce fragment loin de l'antérieur, dans l'épaisseur de la joue. Oblique de haut en bas et de dedans en dehors, il supportait la dent de sagesse dont la couronne était fortement inclinée en dedans, à cause de la déviation générale qu'il avait éprouvée ; l'autre fragment était au-dessous du précédent et chevauchait sur lui. Percy, qui vit d'abord le blessé, résolut de réséquer les deux fragments pour les mettre en contact, et, au préalable, fit enlever la dernière grosse molaire droite supérieure, soit dans l'intention de s'assurer mieux de la disposition des parties, soit dans l'espoir de manœuvrer avec plus de facilité sur le fragment postérieur que ses muscles élévateurs tenaient immobile et serré contre l'arcade supérieure. Alors le fragment postérieur n'ayant plus rien qui le retînt et cédant à l'action des muscles, remonta de plus en plus en tournant sur le condyle jusqu'à ce que la dent qu'il supportait se fût logée dans l'intervalle resté vide par l'avulsion de la dent de sagesse supérieure, et sa pointe vint se placer dans l'épaisseur de la joue, d'où aggravation de l'état local et des douleurs. Dupuytren fit la résection et la suture des fragments et guérit ce blessé ». Si nous avons reproduit avec détail la description anatomique de la fracture, c'est pour montrer que la déviation par rotation peut se produire alors même que l'extrémité du fragment est attirée en dehors de l'arcade dentaire supérieure, et que, dans ce cas, la ou les dernières molaires inférieures restent en contact avec celles de la mâchoire supérieure.

Il faut ensuite arriver jusqu'à la thèse de M. Dardignac (1) pour trouver décrite d'une manière précise et avec des faits à l'appui, cette déviation consécutive aux fractures. Cet auteur rapporte, en particulier, six observations (Obs. I, II,

(1) *Considérations sur les blessures de la face par armes à feu*, Thèse de Paris, 1871.

III, IV, V et XV de cette thèse) de fractures du maxillaire inférieur, avec perte de substance et pseudarthrose, dans lesquelles ce déplacement existait à un degré très manifeste. « En résumé, écrit notre distingué collègue dans ses considérations générales, grâce à la perte de substance, peu à peu, si on ne s'y oppose pas vigoureusement, les fragments encore mobiles s'incurvent sur eux-mêmes, c'est-à-dire que, quelles que soient l'étendue et les dimensions du fragment, le plan vertical de chacun tend à devenir horizontal, le bord inférieur ou facial, antérieur, en opérant une révolution en quart de cercle autour d'un axe fictif passant par l'articulation temporale ».

Enfin, M. le professeur Servier, dans l'article *Face* du Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales (1), énumérant les divers déplacements subis par les fragments, ne fait qu'une courte allusion à celui qui nous intéresse : « Lorsqu'une portion d'os maxillaire a été complètement enlevée dans toute l'épaisseur de l'os, il se produit ce fait connu que les deux extrémités de l'os se déjettent en dedans et quelquefois se renversent dans un sens ou dans l'autre ».

La déviation par rotation n'a donc que rarement appelé l'attention des observateurs, cependant son existence nous semble si constante dans les fractures réunies par pseudarthrose, qu'il y a lieu de l'admettre définitivement dans l'histoire des fractures du maxillaire inférieur par coups de feu. Les cinq observations suivantes viennent corroborer cette opinion en même temps qu'elles nous permettent de donner l'explication pathogénique de ce déplacement.

OBSERVATIONS.

OBSERVATION I. — *Fracture ancienne du maxillaire inférieur par coup de feu; guérison par pseudarthrose; déformations diverses.*

Hôpital du Val-de-Grâce, salle 28, lit n° 27.

El-Haoussin-ben-Salah, âgé de 27 ans, soldat au 3e régiment de tirailleurs, entré à l'hôpital du Val de-Grâce le 30 avril 1884, sorti le 3 juillet 1884.

Cet Arabe a été blessé au Tonkin le 15 août 1883, par une balle.

(1) Tome I, série IV, page 112, 1877.

tirée à environ 150 mètres. Le projectile, entré à la partie supérieure du cou, au-dessus de la grande corne gauche de l'os hyoïde, est venu sortir vers la portion moyenne de la branche horizontale droite du maxillaire inférieur, en déterminant dans son trajet une fracture comminutive de cet os, et en détachant complètement la lèvre inférieure. Le délabrement des parties molles et osseuses était si considérable, d'après le dire du blessé, que les chairs du menton pendaient au devant du cou. L'hémorragie fut assez sérieuse, mais il n'y eut aucune perte de connaissance. Après un séjour prolongé dans les hôpitaux de Hanoï et de Toulon, où on lui fit subir diverses opérations autoplastiques pour régulariser l'ouverture buccale, il arrive au Val-de-Grâce, afin d'obtenir un appareil prothétique.

État des parties lors de l'entrée à l'hôpital du Val-de-Grâce. — A. *Parties molles de la face.* — 1° l'ovale de la face a subi un aplatissement très marqué à sa partie inférieure et surtout à droite; le menton est dévié vers la gauche; 2° cicatrice d'entrée exubérante, irrégulièrement arrondie, située en arrière et un peu au-dessus de la corne gauche de l'os hyoïde; 3° au niveau du bord inférieur et vers la partie moyenne de la branche horizontale droite du maxillaire, se trouve l'ouverture de sortie, encore fistuleuse, adhérente à l'os, et donnant issue à une suppuration modérée; un deuxième trajet fistuleux existe immédiatement au-dessous du menton; 4° cicatrices linéaires et rayonnées siègeant sur différents points de la hauteur de la lèvre inférieure, et qui sont le résultat soit des déchirures produites par le projectile, soit des incisions autoplastiques. La lèvre inférieure est à peu près rétablie comme forme, bien que plus étroite et moins haute qu'une lèvre normale, surtout vers la commissure gauche, où existe une sorte d'encoche donnant passage à un écoulement continu de salive.

B. *État du maxillaire inférieur.* — Les déformations constatées par l'exploration de la cavité buccale sont des plus intéressantes.

Il est tout d'abord facile de s'assurer de l'existence d'une pseudarthrose fibreuse du maxillaire. Ce tissu fibreux, très dense, d'environ trois centimètres d'étendue, comble la perte de substance éprouvée par l'os, et s'étend de la deuxième incisive droite à la première grosse molaire gauche. Il est adhérent d'un côté à la face interne des joues et de la lèvre inférieure, et de l'autre aux tissus de la base de la langue fortement indurés.

Les deux fragments réunis par ce tissu sont refoulés en dedans, mais, en outre, chacun a éprouvé une déviation particulière :

a. Fragment gauche. — Ce fragment ne supporte plus que les trois grosses molaires; il est plus élevé que l'autre portion du maxillaire, et est renversé en torsion sur lui-même, de manière que sa face externe regarde en haut et sa face interne en bas. Les dents restantes non seulement ne correspondent plus à celles de la mâchoire supérieure, mais encore, comme conséquence de la non-opposition avec leurs congénères, elles ont subi une sorte d'allongement par expulsion partielle hors de l'alvéole, et viennent buter contre la voûte palatine à chaque

mouvement d'élévation du maxillaire, déterminant ainsi des douleurs vives dont se plaint beaucoup le blessé.

b. Fragment droit. — Plus long que le précédent, il a conservé toutes ses dents, jusqu'à la deuxième incisive inclusivement. Il a subi un léger mouvement de translation en dedans pour se rapprocher de l'autre fragment, sans rotation bien marquée sur ses faces; les dents ne correspondent qu'incomplètement avec celles de la mâchoire supérieure, surtout en avant. Mais ce qu'il y a de particulièrement remarquable, c'est que cette branche est composée de deux fragments superposés, produits par une fracture longitudinale de l'os, c'est-à-dire suivant la longueur de la branche horizontale: le fragment alvéolaire ou supérieur comprenant les deux tiers de la hauteur, supporte la canine et les deux petites molaires et est fixé au restant de l'os par du tissu fibreux; il est peu mobile, mais est douloureux lorsqu'on lui imprime des mouvements, et a subi un renversement en dedans sur la direction générale de l'os. Cette lésion entretient la suppuration, qui se fait jour par les trajets fistuleux mentionnés plus haut.

Dans son ensemble, la parabole du maxillaire inférieur est déformée, a pris une forme angulaire, et est incluse dans celle du maxillaire supérieur. Aussi les difficultés de la mastication sont très grandes; en outre, gêne de la parole et salivation incessante.

Les articulations temporo-maxillaires n'offrent rien à signaler. Étant donné l'état actuel du maxillaire, en raison surtout de la présence du petit fragment horizontal au niveau duquel le travail de réparation n'est pas encore terminé, l'application d'un appareil prothétique est jugée inutile et impraticable; on se contente d'extraire la deuxième molaire gauche qui vient buter contre la voûte palatine et est une cause de gêne douloureuse pour la mastication.

OBSERVATION II. — *Fracture ancienne du maxillaire par coup de feu. — Guérison par pseudarthrose. — Déformations. — Autoplastie et prothèse.*

Hôpital du Val-de-Grâce, salle 28, lit n° 11.

Gérard, Émile, âgé de 24 ans, soldat au 2e régiment d'infanterie de marine. Entré à l'hôpital du Val-de-Grâce le 14 juin 1884, sorti le 11 décembre 1884.

A été blessé au Tonkin, le 14 septembre 1883, par une balle tirée à 100 mètres environ, et qui lui a fracassé le menton de gauche à droite. Pas de perte de connaissance, ni d'hémorragie importante. Restauration immédiate des parties molles du menton et extraction d'esquilles. Il a ensuite été traité dans les hôpitaux d'Hanoï et de Toulon.

État à l'entrée au Val-de-Grâce. — A. *Parties molles.* — Face très aplatie des deux côtés dans la région correspondant au maxillaire inférieur. La lèvre inférieure très raccourcie dans toutes ses dimensions, ratatinée pour ainsi dire sur elle-même, est remplacée en grande partie par du tissu cicatriciel. Il en résulte que l'ouverture buccale est considérablement diminuée en largeur; les commissures sont intactes.

Cette lèvre est adhérente aux parties osseuses sous-jacentes, et présente, en outre, dans son voisinage, à droite et à gauche, des cicatrices nombreuses dues, soit aux opérations autoplastiques, soit aux déchirures produites par le projectile.

La lèvre supérieure, saine, offre cependant une conformation acquise tout-à-fait singulière : elle est un peu relevée, mais surtout projetée en avant, comme sur certaines bouches de poisson. Pendant la phonation, comme elle doit suppléer au manque d'action de la lèvre inférieure, elle exécute une série de mouvements exagérés en bas et en avant qui tendent à la porter vers cette dernière et permettent ainsi au blessé de pouvoir parler distinctement.

B. *Maxillaires.* — Le maxillaire inférieur présente une pseudarthrose fibreuse, longue d'environ 4 centimètres, due à une perte considérable de substance osseuse portant en grande partie sur la branche horizontale gauche : la portion enlevée s'étend de la première grosse molaire gauche à la première petite molaire droite exclusivement. Les deux fragments sont portés en dedans, refoulent la langue et forment une ogive comprise dans l'intérieur de celle de l'arcade dentaire supérieure, de sorte que les dents ne se correspondent plus. Le fragment gauche, plus élevé que l'autre, est en rotation sur son axe à un degré très prononcé, sa face externe regardant en haut; cette déviation existe à un degré moindre à droite. Le résultat de ces déformations est que la langue, dont les tissus sous-jacents indurés adhèrent à la pseudarthrose, est logée trop à l'étroit, d'où grande gêne pour le blessé et salivation constante.

Au maxillaire supérieur deux incisives ont été brisées.

Autoplastie. — Le 18 septembre, notre collègue Poulet, alors chargé du service, procède à une opération ayant pour but de libérer et d'élargir la lèvre inférieure, d'obtenir le redressement des fragments par la section de la pseudarthrose, et de permettre l'application d'un appareil prothétique. Une double incision en baïonnette, partant de chaque côté de la partie interne des commissures et descendant jusqu'au-dessous du menton, permit, après la libération des adhérences des tissus avec la pseudarthrose, de remonter la lèvre inférieure et de l'élargir; la pseudarthrose fut sectionnée, détachée de ses adhérences avec la base de la langue, et les deux fragments furent séparés. M. le docteur Paulin, dentiste, qui avait pris préalablement toutes les mesures nécessaires, appliqua immédiatement un appareil provisoire en gutta-percha, composé de deux gouttières exactement moulées sur les fragments redressés, et reliés à leur partie moyenne, dans le point correspondant à la fracture, par une pièce de gutta-percha épaisse et solide destinée à maintenir l'écartement, à soutenir la lèvre inférieure et à permettre la cicatrisation isolée de tous les tissus sectionnés. Les parties molles furent suturées et soutenues au moyen de bandelettes de tarlatane dont le plein passait sur la lèvre et le menton, et dont les extrémités étaient fixées par du collodion à la région temporale. La réunion immédiate fut à peu près complète, et le résultat esthétique satisfaisant; la salivation, en particulier, disparut en grande partie.

L'appareil définitif fut posé le 16 novembre. Il se composait de deux gouttières en platine, reliées entre elles au moyen d'une triple armature, et portant à la partie mentonnière une plaque de caoutchouc vulcanisé. Cet appareil, bien supporté et restant facilement en place, permit une mastication facile et remédia à la rotation des fragments, déviation qui se reproduisait dès qu'on enlevait la pièce. Le malade sort le 11 décembre 1884.

OBSERVATION III. — *Fracture de la branche horizontale gauche du maxillaire par coup de feu tiré à bout portant dans une tentative de suicide.*

L. B..., âgé de 27 ans, garde républicain, entré à l'hôpital du Val-de-Grâce le 17 septembre 1884; pas d'antécédents morbides.

Dans la nuit du 16 au 17 septembre 1884, il se tire un coup de feu sous le menton avec un fusil Gras. Comme il avait relevé un peu la tête pour mettre son projet à exécution, la balle pénètre par la partie supérieure de la région sus-hyoïdienne gauche, fracasse le maxillaire inférieur et ressort, sans léser le supérieur, un peu au-dessus de la commissure, au niveau de l'aile du nez. Pas de perte de connaissance; hémorragie abondante. A l'entrée à l'hôpital, on constate une vaste plaie béante, très contuse, occupant toute la hauteur du menton, à gauche, formant un vaste bec de lièvre et laissant voir le maxillaire fracturé, avec une perte de substance d'environ 5 centimètres; le foyer de la fracture est rempli d'esquilles libres ou adhérentes. La perte de substance s'étend de la canine gauche à la première grosse molaire. La langue est en léger prolapsus; salivation incessante.

Notre collègue Poulet, alors chargé du service, nettoya la plaie, enleva plusieurs esquilles et réunit les parties divisées en laissant une ouverture inférieure pour l'écoulement des liquides. La réunion s'obtint sur la lèvre supérieure et sur une partie de l'inférieure. Les pansements consistèrent en applications phéniquées, gargarismes boriqués. Néanmoins, la fièvre se maintint à un assez haut degré, et existait encore, sans troubles digestifs, le 3 octobre, date à laquelle je pris le service.

A cette époque, j'enlevai encore quelques esquilles et j'instituai un pansement avec des tampons de gaze iodoformée introduits sur le foyer de la fracture, et de plus avec des lavages fréquents par la solution de permanganate de potasse à 0,5 p. 100. Sous l'influence de ce traitement, la suppuration diminue, devient surtout moins fétide, et dès le 2e jour la fièvre disparaissait.

Il fut facile alors d'appliquer quelques jours après une gouttière en gutta-percha.

Le malade sort le 17 novembre dans l'état suivant : cicatrice linéaire qui s'étend de la lèvre supérieure à la région sus-hyoïdienne gauche, en passant par la commissure labiale, et suit à peu près le sillon de séparation entre la joue et le menton; cette cicatrice est un peu déprimée, adhère aux parties profondes au niveau du menton et maintient

tirée en bas l'extrémité gauche de la lèvre inférieure, sans gêner cependant beaucoup les mouvements pour l'articulation des mots. La face est aplatie à droite et le menton paraît un peu dévié à gauche.

L'arcade dentaire inférieure est interrompue à partir de la canine gauche inclusivement, jusqu'à la deuxième grosse molaire exclusivement; la perte de substance osseuse correspond à peu près à celle des dents, moindre toutefois vers le bord inférieur. Les deux fragments sont éloignés de 2 centimètres environ, et reliés par un col fibreux permettant une certaine mobilité. L'arcade dentaire est comprise dans la portion antérieure de celle du maxillaire supérieur, les molaires se correspondent à peu près exactement.

Je revois ce malade le 9 mars 1885; aux déformations ci-dessus indiquées se sont ajoutées les suivantes: le fragment gauche, le plus court, n'est pas plus élevé que l'autre, mais il a subi un mouvement de torsion sur son axe, et sa face externe est devenue un peu supérieure. Peu de salivation; la mastication s'exécute assez bien, sauf une difficulté parfois très grande à sectionner certains aliments avec les incisives, par suite de la non concordance des deux arcades.

OBSERVATION IV. — *Fracture ancienne du maxillaire inférieur avec perte du menton (parties molles et squelette); perforation de la voûte palatine et destruction du nez (tentative de suicide avec un fusil Gras de cavalerie).*

Nav..., enfant de troupe au 12e chasseurs, âgé de 14 ans, est évacué de l'hôpital de Rouen sur le Val-de-Grâce, le 31 octobre 1884.

Cet enfant, au mois d'avril 1884, a tenté de se suicider avec un fusil de cavalerie; se tenant debout, il a appliqué la bouche de l'arme sous son menton et a pressé la détente avec le pied. Vu sa taille peu élevée, il a été obligé de renverser la tête en arrière, ce qui explique les désordres commis par la balle. Immédiatement après cet accident, il a été soigné à l'hôpital de Rouen, où diverses opérations d'autoplastie ont remédié à une partie des délabrements des tissus mous, et grâce auxquelles on a pu lui refaire un simulacre de lobule nasal.

Examen fait le 11 décembre 1884 :

A. *Parties molles.* — La totalité de la lèvre inférieure et du menton a disparu, laissant une ouverture béante, dont les bords renversés en dedans adhèrent lâchement aux extrémités des deux fragments du maxillaire, qui font là une saillie en forme de défenses.

La lèvre supérieure qui avait été dilacérée, ainsi que le font supposer une série de cicatrices, présente une encoche prononcée un peu à droite de la ligne médiane.

Du nez, il ne reste plus que les parties molles de la narine gauche, avec laquelle on a reconstitué une sorte de lobule esthétique, simulant l'ouverture d'une narine, sans donner passage à l'air. La charpente osseuse a disparu tout entière et est remplacée par un orifice large comme une pièce de 1 franc, trou de sortie de la balle, situé à droite, à 2 centimètres au-dessous de l'angle interne de l'œil. Cet orifice livre

passage à l'air et conduit dans une cavité formée par le cloaque des fosses nasales et par la perte de substance d'une partie de la branche montante du maxillaire supérieur droit.

Les joues, dans leur portion inférieure, sont fortement aplaties, de sorte que l'ovale du visage se termine en pointe, ce qui donne une physionomie singulière au petit blessé.

B. *Os.* — La portion moyenne du maxillaire inférieur a été enlevée par la balle. Les deux fragments se sont cicatrisés isolément et ne sont réunis par aucun lien fibreux; il y a pseudarthrose flottante. Leurs extrémités, juxtaposées sur la ligne médiane, ressemblent à un soc de charrue ou à une défense faisant saillie à travers l'ouverture béante due à la destruction de la lèvre inférieure et du menton. Dans son ensemble, le maxillaire représente un V ouvert en arrière. Chaque fragment supporte 6 dents; la perte de substance a porté simplement sur la symphyse, en enlevant un fragment en forme de triangle, à base inférieure et à sommet supportant les deux incisives médianes. La branche horizontale droite a été refoulée en dedans par sa partie postérieure où les dents ne correspondent plus exactement aux supérieures, et en outre un léger mouvement de rotation a amené en haut sa face externe. La branche gauche est encore plus rejetée en dedans, et sa torsion sur l'axe est telle qu'elle est couchée presque horizontalement et que sa face externe, devenue supérieure, fournit un point d'appui aux dents de la mâchoire supérieure pendant la mastication.

Les articulations temporo-maxillaires sont très lâches. La langue est mobile et a été éraflée par le projectile un peu à droite de la pointe.

La voûte palatine offre une petite perforation sur la ligne médiane, immédiatement en arrière de la portion verticale du rebord alvéolaire. Tout le maxillaire supérieur a déjà subi, par sa partie inférieure, une sorte de tassement vers la ligne médiane qui a augmenté la profondeur de l'ogive et qui explique le peu d'étendue actuelle de la perforation palatine.

Inutile d'insister sur les difficultés de la prononciation, de la mastication et sur la perte incessante de salive.

M. Préterre, dentiste, après un examen approfondi et minutieux, a jugé impossible de placer un appareil prothétique pour remédier aux déformations du maxillaire.

Rayé du cadre des enfants de troupe, le petit blessé quitte le Val-de-Grâce le 17 décembre 1884.

Observation V. — *Fracture ancienne du maxillaire inférieur par coup de feu (1855); guérison par pseudarthrose.*

Ducrot, ex-soldat au 3ᵉ bataillon de chasseurs, âgé de 52 ans, a été blessé le 18 juin 1855, à Malakoff, par un coup de feu tiré à environ 15 mètres, qui lui a fracassé le maxillaire inférieur.

Examen fait le 18 août 1884:

La cicatrice d'entrée déprimée, adhérente aux parties sous-jacentes, est située dans le pli labio-génien droit, un peu au-dessous de la

commissure. La cicatrice de sortie, légèrement exubérante, se trouve à la partie moyenne du cou, à hauteur du bord supérieur du cartilage thyroïde.

La partie inférieure de la face est aplatie et le menton dévie à droite.

La perte de substance subie par le maxillaire est considérable et comprend toute la portion osseuse qui supportait les deux incisives, la canine et les deux petites molaires droites. Les deux fragments assez mobiles l'un sur l'autre sont réunis angulairement par une pseudarthrose fibreuse, longue d'environ deux centimètres, à laquelle adhèrent les parties correspondantes de la joue et de la lèvre inférieure. La courbe décrite par cet os est incluse dans celle du maxillaire supérieur. Le fragment droit, plus élevé que le gauche, n'a plus que les trois grosses molaires, et sa face externe subissant la rotation est devenue un peu supérieure.

Les dents de la mâchoire supérieure se sont inclinées en dedans d'une manière très appréciable, surtout à droite.

La mastication est assez pénible et surtout longue à exécuter; la salivation a toujours persisté, et le blessé n'y remédie qu'en plaçant un fragment d'éponge entre le maxillaire et la joue.

Aucune atrophie des fragments du maxillaire.

Il nous sera facile, en nous appuyant sur les détails des descriptions précédentes, d'étudier les conditions pathogéniques de la rotation des fragments. Dans nos cinq observations, dans celles de Sanson et de M. Dardignac, on constate que, par suite de la perte de substance, il s'est produit soit une pseudarthrose fibreuse plus ou moins serrée, soit même une pseudarthrose flottante. C'est là une condition indispensable à la production du déplacement par rotation. (Il est bien entendu que nous laissons de côté les fractures avec ablation de la plus grande partie du maxillaire inférieur dans lesquelles persistent seules les branches montantes, dont les déviations bien connues présentent un type spécial.)

Une autre condition, corollaire de la précédente, c'est la perte de toute connexion solide du fragment avec le squelette du menton.

Les fragments qui remplissent de telles conditions, se trouvant pressés par les parties molles périphériques, sièges de cicatrices rétractiles, soumis en outre à l'action musculaire, et surtout à celle des portions restantes des mylo-hyoïdiens et à la rétraction des tissus primitivement enflammés du plancher buccal, tendent à se rapprocher l'un de l'autre, et, par suite, passent plus ou moins en dedans du bord alvéolaire de la mâchoire supérieure. Cependant, dans certains faits rares (Obs. de Sanson et notre Obs. IV.), l'extrémité antérieure d'un ou des deux fragments peut, au contraire, rester en dehors de cette arcade et venir presser contre la face interne des joues; dans ces cas, les dernières grosses molaires restent à peu près en concordance avec celles du maxillaire supérieur, quoique légèrement en dedans de celles-ci. C'est alors, après ces déplacements, que la rotation du fragment se manifeste progressivement et peut se produire, grâce à la mobilité

et à l'étendue d'excursion du condyle de l'articulation temporo-maxillaire, articulation que nous avons toujours trouvée intacte. Subissant d'une manière d'autant plus marquée qu'ils sont plus courts, l'influence alors prépondérante des muscles élévateurs, ces fragments horizontaux sont maintenus dans une situation fort rapprochée des dents du maxillaire supérieur, surtout au niveau des grosses molaires. Il en résulte que les dents de la mâchoire supérieure donnent un véritable point d'appui aux grosses molaires inférieures. Dans cette position, la contraction des constricteurs ou élévateurs, surtout du masséter, a toute facilité pour faire basculer en dehors et en haut le bord inférieur du maxillaire, pendant que ses molaires pressant contre celles du maxillaire supérieur, fournissent le point d'appui nécessaire. (L'observation de Sanson est particulièrement instructive sur ce point.) M. Dardignac a simplement mentionné l'influence des muscles élévateurs; mais elle n'est pas suffisante, malgré leur tonicité, pour expliquer la permanence de la déviation, surtout lorsque dans l'abaissement de la mâchoire les dents inférieures ne pressent plus contre les supérieures. Il faut, ici, tenir grand compte du rôle important joué par les tissus cellulo-fibreux et musculaires qui constituent le plancher buccal ou entourent le rebord inférieur des fragments. Presque toujours le projectile a traversé, lésé ces tissus et déterminé le développement d'un processus inflammatoire, accru encore par celui qui siège au niveau du foyer de la fracture; consécutivement, ces tissus s'indurent, se rétractent et contractent des adhérences intimes avec le fragment, surtout autour et en dedans de son bord inférieur. A cela s'ajoute, dans bon nombre de cas, la rétraction des fibres restantes du mylo-hyoïdien qui, par leur insertion, agissent sur la partie supérieure de la face interne des branches horizontales et tendent à attirer en bas et en dedans le bord alvéolaire de cet os; nous nous sommes assurés de ce fait sur des cadavres auxquels nous avions fait l'ablation du squelette mentonnier. Il s'établit ainsi un antagonisme entre les muscles élévateurs et ces tissus rétractés qui fixent le fragment inférieur, surtout par sa face interne : la conséquence est le renversement du fragment dont le bord alvéolaire s'incline en dedans et en bas, et dont le bord inférieur se porte en dehors et en haut.

C'est à la réunion de toutes ces conditions que nous paraît dû ce déplacement particulier et, comme nous l'avons déjà fait remarquer, il est d'autant plus rapide et plus marqué que le fragment est plus court et que la pseudarthrose est plus lâche.

Les conséquences de cette rotation sont faciles à prévoir : la gêne de la mastication devient de plus en plus considérable et le patient en arrive à triturer les aliments sur la face externe des dents inférieures, ou même de la branche horizontale (Obs. IV); les premières grosses molaires vont butter contre le palais et peuvent être progressivement chassées de leur alvéole en subissant une sorte d'allongement par expulsion, en même temps que par la pression des dents supérieures sur leur face externe, elles s'inclinent obliquement en dedans sur leur axe normal (Obs. I). La place occupée par la langue, déjà restreinte par

le refoulement en dedans des fragments, est encore diminuée par leur rotation, de sorte que, à la gêne due à cette situation de l'organe, se joint un plus grand obstacle à l'articulation des mots. Et à ce propos, nous ferons incidemment remarquer la façon toute spéciale dont le blessé de l'observation II parvenait à parler intelligiblement, malgré un état de sa lèvre inférieure équivalent à une perte complète : il était arrivé peu à peu et instinctivement à faire fonctionner sa lèvre supérieure, de manière que, pendant la prononciation des mots, elle s'allongeait en bas et en avant comme une véritable trompe, pour venir diminuer l'ouverture permanente de la bouche et suppléer par une série de mouvements variés au manque de hauteur et à l'immobilité de la lèvre inférieure.

Parmi les autres conséquences de ces déformations, il faut rappeler les déviations des dents du maxillaire supérieur, si fréquentes dans les ablations totales, mais qu'on observe aussi dans les fractures moins étendues, avec déplacements prononcés. (V. notre Obs. IV, et aussi les Obs. I, IV, VI et VIII, de la thèse de M. Dardignac.)

Indications thérapeutiques. — Le chirurgien peut-il prévenir cette déviation par rotation ou bien y remédier alors qu'elle s'est produite? Sans envisager ici les indications variées suivant chaque cas particulier des fractures du maxillaire inférieur par coups de feu, nous pensons que la première partie de cette question ne peut être résolue que par la négative, du moins en général. En effet, si l'on se reporte aux conditions pathogéniques de ce déplacement, on voit que nous ne pouvons presque rien pour les prévenir, car les pertes de substance occasionnées par les projectiles sont, dans la plupart des cas, trop considérables pour guérir autrement que par une pseudarthrose.

S'il était possible d'obtenir une réunion osseuse, soit par l'immobilisation simple, soit par la suture des fragments, il est évident que la rotation ne se produirait pas; mais c'est là un idéal difficile à réaliser dans la majorité des cas, ces fractures étant toujours très comminutives et échappant ainsi à la possibilité de la suture primitive ; si la perte de substance paraît peu étendue, ne dépassant pas 3 centimètres (ce qui est rare), on rapprochera les fragments autant que possible, afin d'obtenir une consolidation osseuse ou un cal fibreux très serré ; si la perte de substance est plus grande, il nous semble qu'il y a tout intérêt à s'opposer à une réunion fibreuse serrée qui, réduisant dans des propor-

tions trop considérables la courbe du maxillaire, déterminerait des troubles fonctionnels sérieux et empêcherait l'application d'un appareil prothétique utile. La gouttière provisoire en gutta-percha, combinée au pansement iodoformé, facilitera le succès de ces diverses indications.

Ce n'est donc que tardivement, après élimination ou consolidation des esquilles, c'est-à-dire après plusieurs mois, que le chirurgien pourra agir efficacement contre les déviations alors produites, et sa conduite variera suivant chaque cas particulier. Si la pseudarthrose formée, représentant au plus une perte de substance de 3 centimètres, a laissé s'établir une déviation prononcée, il y aura lieu d'envisager la question d'une résection avec suture osseuse; si, au contraire, l'ablation osseuse a dépassé ces limites et a occasionné la production d'une pseudarthrose lâche ou flottante avec des déviations, nous nous rangeons à l'avis de M. Bérenger-Féraud pour repousser la suture; un appareil prothétique pourra seul convenir, et dans certains cas (Obs. II), il y aura même avantage à sectionner la pseudarthrose, à mobiliser les fragments et à les maintenir écartés par un appareil de prothèse approprié qui facilitera la mastication et la prononciation.

REVUE ANALYTIQUE ET CRITIQUE.

DES PTOMAÏNES

Leur histoire chimique, leur préparation, leurs réactions, leur rôle physiologique et pathologique.

Par Baillon (Alexandre-Paul), pharmacien-major de 2e classe.

L'histoire des *ptomaïnes* m'a paru offrir un grand intérêt pour le corps médical. Il m'a semblé que mes collègues me sauraient gré de réunir pour eux dans ces archives tout ce qui a été dit à ce sujet. Ceux de mes camarades qui, comme moi, ont le bonheur de se trouver dans un centre scientifique, ont à leur disposition bien des documents qui les mettent tous les jours au courant des progrès de la science. Pour eux, pouvoir travailler

c'est vouloir, et ce travail ne leur sera pas très profitable ; mais, j'ai songé moins à eux qu'à ceux de mes collègues qui, dans les petits postes de France, en Algérie ou au Tonkin, pourraient avoir à observer les effets toxiques des corps que nous allons étudier.

En 1871, un professeur de l'Université de Bologne, M. Selmi, annonça qu'il venait de faire une découverte qui, selon lui, devait être un sujet de gloire pour la médecine italienne. Nous devons cependant indiquer, pour rendre à chacun son bien, qu'en 1868 Bergmann et Schmedeberg préparèrent un extrait putride d'où ils retirèrent *un corps cristallisable analogue aux alcaloïdes végétaux*, auquel ils donnèrent le nom de *sepsine*.

Enfin, pour remonter plus avant, dès la fin du siècle dernier on avait observé et décrit, en Allemagne, un processus morbide dit *botulisme* ou *allantiasis*, et qui n'était qu'une intoxication consécutive à l'ingestion de saucisses altérées. Des cas nombreux avaient été constatés depuis, mais on ne les expliquait pas, et pour cause.

Donc, en 1871, Selmi fut chargé d'une expertise médico-légale. Il s'agissait d'un empoisonnement par l'arsenic. Selmi découvrit bien de l'arsenic dans le cadavre exhumé, mais en chimiste consciencieux il continua ses recherches, et employant la méthode de Stas, que nous exposerons tout à l'heure, il obtint une petite quantité d'un alcaloïde qui, en se combinant avec les acides minéraux, donnait des sels cristallisables. Il refit ses expériences qui confirmèrent ses premiers résultats, et oubliant ou ignorant les travaux de Bergmann et Schmedeberg, il publia qu'on pouvait extraire des viscères des cadavres exhumés des *alcaloïdes vénéneux analogues aux alcaloïdes végétaux*, et auxquels il donna sans plus tarder le nom de *ptomaïnes*, ce qui veut dire *produits volatils*.

Ainsi, pour Selmi les ptomaïnes sont des alcaloïdes volatils et toxiques, analogues aux alcaloïdes végétaux, et extraits des cadavres exhumés.

Cette première définition ne nous suffit plus aujourd'hui. D'abord, Selmi lui-même reconnut que bien des ptomaïnes étaient fixes et parfaitement cristallisables, mais ces corps n'en restent pas moins connus sous le nom de ptomaïnes.

Les ptomaïnes, suivant Selmi, devaient être toxiques ; or des travaux postérieurs ont montré que sur dix ptomaïnes, il y en a environ six qui sont toxiques et quatre qui ne le sont pas.

Enfin, ces alcaloïdes extraits des viscères des cadavres exhumés, se retrouvent non seulement par le fait de la putré-

faction, mais ils peuvent précéder la putréfaction; nous les observerons dans les aliments près de la limite de leur conservation, nous les verrons se former dans des affections morbides particulières, et nous pourrons enfin les trouver même dans l'économie à l'état physiologique.

Un seul point reste donc de la définition de Selmi : l'analogie de ces composés avec les alcaloïdes végétaux, point précédemment signalé par Bergmann et Schmedeberg.

En l'état actuel, la meilleure définition serait celle-ci :

Les *ptomaïnes* sont des alcaloïdes nés des fermentations organiques, animales ou végétales, et qui, par leurs réactions chimiques, paraissent différer très peu des alcaloïdes végétaux.

Cette découverte des ptomaïnes surprit le monde savant, et il appartenait à des Français de compléter et de vulgariser pour ainsi dire l'étude des composés découverts par Selmi.

MM. Bergeron et Lhote ne pouvant contester l'existence des ptomaïnes, nièrent néanmoins leurs propriétés toxiques. Les effets d'empoisonnement constatés chez des animaux étaient dus à l'alcool amylique que Selmi avait substitué à l'éther recommandé par Stas et Otto dans leur méthode classique pour la recherche des alcaloïdes.

On peut dire que MM. Brouardel et Boutmy ont complété l'histoire des ptomaïnes, et les noms de ces deux savants peuvent figurer avec honneur à côté de celui du professeur de Bologne. Les résultats de leurs travaux ont été consignés dans l'*Union médicale*. Voici quelques-unes de leurs conclusions :

1° Contrairement aux affirmations de MM. Bergeron et Lhote, l'existence des ptomaïnes est bien certaine;

2° La putréfaction donne naissance à des alcaloïdes organiques, même en dehors de tout fait d'empoisonnement;

3° Les propriétés antiseptiques énergiques de l'acide arsénieux n'empêchent pas la formation de ces ptomaïnes, puisque MM. Selmi, Brouardel et Boutmy ont pu les constater chez des sujets empoisonnés par de l'acide arsénieux;

4° Les ptomaïnes sont nombreuses et distinctes comme composition chimique et comme propriétés physiologiques. C'est ainsi que les unes sont volatiles, d'autres fixes; les unes sont toxiques et les autres ne le sont pas;

5° La même ptomaïne a pu être retrouvée chez des individus morts dans des conditions absolument différentes. Ainsi, MM. Brouardel et Boutmy ont constaté la même ptomaïne chez deux individus intoxiqués, le premier par l'acide carbonique, et le second par l'acide cyanhydrique;

6° Les ptomaïnes peuvent prendre naissance très vite, puisqu'on a pu les trouver dans une oie quelques heures après une inspection administrative qui avait donné des résultats satisfaisants. A ce point de vue, il y a de grandes différences entre les ptomaïnes. La formation de quelques-unes est immédiate; d'autres n'apparaissent que huit ou quinze jours, ou même plusieurs mois après la mort du sujet.

Un enseignement découlait déjà de ces observations. Il importait, en effet, de prendre de grandes précautions pour s'opposer à la production de ces corps dans le laps de temps qui s'écoule inévitablement entre une autopsie et le moment où, dans une expertise médico-légale, on procède à l'analyse des viscères.

D'après MM. Brouardel et Boutmy, le refroidissement est l'obstacle le plus efficace à opposer à la formation des ptomaïnes; aussi à partir de leurs travaux a-t-on disposé à la Morgue des chambres à air glacé dans lesquelles les cadavres sont conservés sans altération nouvelle jusqu'au jour où l'on procède à leur expertise. Nous retenons ce fait pour des observations ultérieures.

Préparation des ptomaïnes. — Le procédé de préparation employé par MM. Selmi, Brouardel et Boutmy est un procédé général classique indiqué par Stas, dont il porte le nom. Nous recommandons à nos collègues le même procédé, légèrement modifié d'après un travail présenté à l'Académie des sciences, par M. Flandin.

On mêle aux viscères ou matières à examiner, environ 12 p. 100 de leur poids de chaux ou de baryte anhydre, et l'on broie le tout dans un mortier avec beaucoup de soin. On chauffe à 100° jusqu'à dessiccation complète, puis on réduit en poudre fine. La matière pulvérulente est traitée directement soit par l'éther, soit par l'alcool anhydre bouillant, et après refroidissement on filtre. La matière filtrée (éther ou alcool) ne contient que le principe ou les principes immédiats cherchés et les matières grasses ou résineuses solubles dans l'éther ou l'alcool.

M. Jansen a constaté que la plupart des ptomaïnes sont solubles dans l'éther, mais il en est cependant que ce liquide ne dissout pas, aussi recommande-t-il de traiter la substance extractive par l'alcool amylique, qui dissoudrait celles qui auraient échappé à l'action dissolvante de l'éther.

Le soluté éthéré ou alcoolique sera évaporé lentement et on reprendra le résidu sec et froid par de l'eau acidulée avec de

l'acide acétique, qui transformera l'alcaloïde en acétate généralement soluble. On filtrera, et le produit filtré sera évaporé jusqu'à siccité, puis repris encore par l'eau, la chaux ou la baryte, enfin par l'éther, et on obtiendra ainsi l'alcaloïde presque incolore.

L'alcaloïde cherché pourra être liquide et volatil. Dans ce cas, le résidu éthéré sera additionné de 1 ou 2 centimètres cubes de potasse ou de soude caustique en solution concentrée; le mélange devra être épuisé par trois ou quatre traitements à l'éther, et dans les liqueurs éthérées réunies on versera 1 ou 2 centimètres cubes d'eau acidulée par un cinquième de son poids d'acide sulfurique pur. On agitera, on abandonnera au repos, puis on décantera. De l'éther ajouté de nouveau retiendra toutes les matières animales enlevées à la solution alcaline. La dissolution de ce sulfate acide sera additionnée de potasse ou de soude caustique en solution concentrée, et on épuisera par l'éther, qui dissoudra l'ammoniaque et l'alcaloïde devenu libre. Ce dernier sera obtenu par l'évaporation de la solution éthérée, et on achèvera la dessiccation dans le vide sec.

Réactions. — Les réactions chimiques des ptomaïnes sont en général celles des alcaloïdes végétaux; aussi des experts non prévenus ont pu être trompés. Il y a quelques années une erreur judiciaire fut commise en Italie, où des chimistes conclurent à l'empoisonnement du général X... par la delphinine, alors qu'ils étaient en présence d'une ptomaïne.

Ces jours derniers, nous lisions dans les journaux le fait judiciaire suivant :

Un fabricant de fleurs du faubourg Saint-Martin, M. R..., est accusé d'avoir empoisonné sa femme avec de la colchicine, afin d'épouser sa maîtresse.

L'instruction de cette affaire se trouve prolongée par suite d'une complication qui ne se présente pas fréquemment, mais qui malheureusement pourra se produire souvent à l'avenir. L'analyse chimique faite à la suite de l'autopsie, par M. le professeur Lhote, a fait conclure à un empoisonnement. Or, M. R..., opposant aux charges relevées contre lui une dénégation formelle, une contre-expertise a été autorisée par le juge d'instruction. C'est M. Schutzemberger, expert chimiste près le tribunal de première instance, qui a été choisi par l'inculpé. L'expert s'occupe de faire à nouveau l'analyse des viscères de Mme R... Dans le cas où les conclusions seraient contraires à celles de M. Lhote, M. Vulpian serait chargé de trancher la question.

Voici donc un fait qui, il y a quinze ans, eût paru des plus simples. L'affirmation catégorique de M. Lhote eût suffi amplement pour éclairer la conscience des juges, et M. R... eût été condamné haut la main. Il n'en est plus de même aujourd'hui. M. R... et son expert vont invoquer que le poison trouvé n'est qu'un produit d'origine putride. MM. Lhote et Schutzemberger pourront arriver à des conclusions différentes, et il ne faudra pas moins que l'autorité de M. Vulpian pour trancher le différend.

C'est qu'en effet, en l'état actuel de la science, on peut se demander s'il est bien possible d'affirmer un empoisonnement par les alcaloïdes végétaux. La chose nous paraît possible, mais pleine de difficultés. Nous verrons, par ce qui suit, que dans les cas d'expertise médico-légale, les experts auront beaucoup de difficultés, et cette question des ptomaïnes restera, suivant la pittoresque expression de M. Brouardel, comme une épée de Damoclès suspendue sur leur tête.

Les ptomaïnes présentent, en effet, toutes les réactions des alcaloïdes végétaux.

C'est ainsi qu'avec l'acide sulfurique et l'acide azotique on obtient des colorations rougeâtres ou jaunes, avec l'acide iodique et l'acide sulfurique coloration violette et formation d'iode libre.

Avec les réactifs suivants on aura : précipité blanc, avec de l'acide tannique; brun, avec l'acide iodhydrique ioduré; blanc, avec le bichlorure de mercure; jaune, avec l'acide picrique. Avec le chlorure de platine il se formera des cristaux jaunes.

Enfin, nous énumérerons seulement les réactions fournies par le réactif de Sonnenschein, ou phosphomolybdate de soude; le réactif de Schulze, ou acide phospho-antimonique; le réactif de Dragendorff, ou iodure double de bismuth et de potassium; le réactif de Marnié, ou iodure double de cadmium et de potassium, le chlorure d'or, le bichromate de potasse, et enfin le réactif de Valser ou de Nesler (iodo-mercurate de potassium ou iodure double de potassium et de mercure), dont la formule est inscrite dans la nouvelle édition du formulaire des hôpitaux militaires.

Nous supposerons donc que la méthode de Stas, suffisamment connue et bien appliquée, aura fourni une substance se comportant vis-à-vis des réactifs ci-dessus énumérés, et notamment vis-à-vis de l'iodo-mercurate de potasse, comme le font les alcalis végétaux, il restera à déterminer si on est en présence d'un de ces alcaloïdes ou bien en présence d'une pto-

maïne. MM. Brouardel et Boutmy s'étaient posé ce problème, et ils l'ont résolu de la façon suivante : Si le corps trouvé reste sans action sur le cyanure rouge ou cyanoferride de potassium, on pourra admettre qu'on est en présence d'un alcaloïde végétal ; si, au contraire, le cyanoferride de potassium se trouve réduit en même temps que la base est précipitée par l'iodomercurate de potasse, on serait en présence d'une ptomaïne.

Pour opérer la réaction avec le cyanoferride, on convertira en sulfate la base obtenue, puis on déposera quelques gouttes de la solution de ce sel dans un verre de montre, qui contiendra à l'avance une petite quantité de cyanoferride dissous. Une goutte de chlorure de fer neutre versée sur ce mélange déterminera la formation du bleu de Prusse, si la base isolée est une ptomaïne. Dans les mêmes conditions, les alcaloïdes végétaux ne donneront pas de bleu de Prusse.

Jusqu'ici, comme on le voit, la chose était bien simple ; malheureusement, comme pour toutes les règles, nous allions constater des exceptions qui devaient devenir bien nombreuses. MM. Brouardel et Boutmy observèrent eux-mêmes que la morphine devait être inscrite en exception, car elle réduisait abondamment le cyanoferride. La vératrine donnait aussi des traces de réduction. M. Armand Gauthier se livra aussi à de nombreuses recherches, et, de ses travaux, il résulte que la réaction de MM. Brouardel et Boutmy se vérifie pour toutes les bases cadavériques essayées, mais il cite, comme réduisant le cyanoferride, les bases suivantes :

Apomorphine.	Igasurine.
Asarine.	Méconine.
Atropine.	Morphine.
Berberine.	Narceïne.
Brucine.	Narcotine.
Cantharidine.	Nicotine.
Codeïne.	Papavérine.
Colchicine.	Santonine.
Delphinine.	Solanine.
Digitaline.	Strychnine.
Emétine.	Thébaïne.
Hyoxyanine.	Vératrine.

auxquelles il faudrait ajouter :

L'aniline.	La méthylaniline.
La diphélylamine.	La méthylethylaniline.
La tryméthylamine.	La méthyldiphénylanine.
La diméthylamine.	La méthyltoluidine.

M. Gauthier ajoute toutefois que la réaction de MM. Brouardel et Boutmy est lente et exige plusieurs heures ou plusieurs jours pour se produire, et que pour cette raison elle ne saurait se confondre avec celle des ptomaïnes qui est immédiate.

MM. Brouardel et Boutmy, avec leur esprit de recherche remarquable, n'ont pas voulu s'en tenir à ce premier succès, et se basant sur le fait que ces ptomaïnes opèrent aussi la réduction du bromure d'argent, ils ont essayé et recommandé l'élégant procédé suivant :

Sur un papier préparé au bromure d'argent, comme on l'emploie en photographie, on trace avec une plume d'oie trempée dans la solution saline de la base extraite du cadavre, le mot : ptomaïne, et le nom de l'alcaloïde végétal auquel cette base ressemble le plus. Au bout d'une demi-heure d'attente, le papier bromuré, resté à l'abri de la lumière, est lavé à l'hyposulfite de soude, puis à l'eau. Dans le cas où le cadavre ne renferme qu'une ptomaïne, ce mot est resté tracé en noir sur le papier par suite de la réduction du bromure d'argent à l'état d'argent métallique, tandis que, dans le cas où l'on se trouve en présence d'un alcali végétal, le papier ne porte aucune trace, ou une si faible qu'il est impossible de lire le nom qui la constitue.

MM. Brouardel et Boutmy font observer, avec juste raison, qu'il peut arriver, et ce cas se présente souvent dans les analyses médico-légales, que l'on soit en présence d'un mélange de ptomaïne avec un alcali végétal. Comme dans cette hypothèse le nom des deux corps reste marqué à cause de la présence de la ptomaïne, il convient alors de modifier la méthode et d'opérer de la façon qui suit :

A l'aide d'une solution de iodo-mercurate de potasse, on dose la quantité de base existant dans la solution à caractériser, sans distinction entre la ptomaïne et l'alcaloïde végétal qui l'accompagne. Puis, en se servant d'une solution pure de ce dernier alcali, solution qu'on a préparée au même titre alcaloïdique que la précédente, on trace le nom de cet alcaloïde sur le papier bromuré, à côté du même nom écrit avec le mélange d'alcaloïde et de ptomaïne. Après fixation, on reconnaît que la base pure prise comme terme de comparaison n'a pas laissé de trace sur le papier bromuré, tandis que le mélange de la même base et de la ptomaïne laisse, au contraire, une trace dont la netteté va croissant avec la quantité de ptomaïnes.

Enfin, MM. Brouardel et Boutmy rappelèrent que dans certaines maladies, plus particulièrement dans les affections sep-

tiques, il peut se former pendant la vie des alcaloïdes analogues aux ptomaïnes. Cette nouvelle voie de recherches devenait bien attrayante, aussi les expériences et les hypothèses n'ont pas tardé à se produire à ce propos.

Les virus des maladies infectieuses furent d'abord examinés. Non seulement ils accusèrent la présence de ptomaïnes, mais MM. G. Pouchet, Gauthier et Étard établirent qu'on en rencontrait, en minime proportion il est vrai, dans les divers liquides et humeurs de l'économie normale : sang, bile, salive, urines, sucs musculaires, et M. Gauthier n'hésita pas à leur attribuer déjà les troubles fonctionnels de l'urémie.

Les végétaux, à leur tour, n'échappèrent pas à l'investigation. Il fut constaté qu'ils produisaient aussi des composés toxiques analogues aux ptomaïnes. Suivant Lambroso, la pellagre aurait là une origine naturelle, et il a trouvé dans le pain de maïs altéré un alcaloïde produisant un effet toxique bien défini.

Ainsi donc, comme on le voit, les ptomaïnes peuvent exister dans l'économie à l'état de santé parfaite. C'est ainsi que les excréments de l'homme sain produisent immédiatement des accidents toxiques lorsqu'on les injecte par la méthode hypodermique. Des effets toxiques très violents ont été produits chez des lapins auxquels on a injecté des quantités infinitésimales de liquides fétides des fosses d'aisances, et l'autopsie de ces animaux accuse toujours une inflammation molle des plaques de Peyer. On a aussi tué des animaux après accidents septicémiques avec l'eau des bourbiers et des rigoles, des canaux de dérivation, des fabriques, des tanneries, des carrières de chaux, etc.

Il nous reste à établir l'influence des ptomaïnes dans les maladies infectieuses et leurs rapports avec les microphytes.

On sait que depuis quelques années toutes les maladies infectieuses ont été attribuées à des micro-organismes ou microbes.

Les bactériologistes n'ont cependant pu se mettre d'accord sur le rôle spécifique de ces microbes. Pour les uns, la seule présence d'un microbe dans l'organisme, du komma bacillus, par exemple, détermine un processus morbide particulier, spécial à chaque microbe, processus qui, pour le cas particulier, serait le choléra. Pour d'autres observateurs, les microbes sont bien pathogènes, mais il faut pour qu'ils soient spécifiques qu'ils se trouvent dans certaines conditions déterminées. Il nous paraît intéressant de retracer les observations pleines d'actualité du médecin de Valence, M. Ferran.

D'après M. Ferran, le komma bacillus ou bacille virgule, se présente comme un filament très ténu, se terminant par une sphère de la grosseur environ d'un globule de sang, douée de mouvements rétractiles bien caractérisés. Cette sphère terminant le filament serait l'*oogone* ou vésicule embryonnaire. Elle serait constituée par un protoplasma uniforme et incolore, que des mouvements rétractiles transforment en *oosphère*, substance mobile, et qui par suite de segmentations produirait un grand nombre de granulations.

A un autre point du même filament terminé par l'oogone, apparaîtrait une autre sphère plus petite, *la pollidyne*, jouant vis-à-vis de l'oogone le rôle de fécondant. Après la fécondation des granulations issues de l'oogone, les unes conservent une masse homogène, les autres se transforment en corpuscules muriformes. Ces derniers corpuscules laissent échapper un jet de filament qui, difficilement perceptible à sa naissance, augmente bientôt de volume, prend la forme spiroïde, se segmente et reproduit le bacille virgule qui a servi de base à l'opération. Tel serait le cycle d'évolution du phytoparasite cholérique. Suivant M. Ferran, l'agent propagateur du choléra n'est pas le bacille virgule, mais seulement le corpuscule muriforme qui joue le rôle d'œuf. D'après ce qui précède, la pathogénie septique serait due aux bactéries; mais on a bien vite songé à opposer les effets des ptomaïnes à ceux des micro-organismes. Ces alcaloïdes ont fourni à eux seuls des manifestations physiologiques analogues à celles de la septicémie; de là à conclure à leur pathogénie exclusive, il n'y avait qu'un pas.

Il nous reste à parler d'une théorie intermédiaire aux précédentes. Dans les maladies infectieuses une part reviendrait aux bactéries, une part importante aussi aux ptomaïnes, et, sans doute, ces deux causes agiraient simultanément. Il y aurait donc en même temps infection et intoxication.

D'après Bergmann, les bactéries des liquides en putréfaction fixeraient le poison par une sorte d'action catalytique, et ils seraient ainsi les propagateurs ou charrieurs des principes nocifs. Pour d'autres, ces organismes inférieurs seraient les facteurs de l'élaboration des ptomaïnes; par eux il se produirait des *fermentations* dont les microbes seraient les agents, et dont les produits seraient les ptomaïnes.

Nous citerons enfin cette opinion qui a été émise il y a quelques jours devant nous, à savoir : que les alcaloïdes végétaux sont aussi le produit de fermentations végétales. On nous citait comme preuve à l'appui l'ergotine, dont la formation est incon-

testablement due au développement d'un champignon. On ajoutait qu'il serait facile de prouver une origine semblable pour la nicotine et la morphine.

Des recherches journalières sont annoncées sur tous les points sur cette intéressante question. M. Gabriel Pouchet a extrait des déjections alvines des cholériques une ptomaïne qu'il a expérimentée sur lui-même et sur son préparateur. Ces messieurs ont éprouvé des phénomènes internes d'intoxication avec frisson, refroidissement, crampes, irrégularité du pouls, nausées sans vomissements ni diarrhée, une anurie absolue pendant 30 heures. A tous ces accidents a succédé un embarras gastrique dont la durée n'a pu être réduite à moins d'un septenaire. M. Villiers vient à son tour de présenter une note à l'Académie de médecine. Il annonce qu'il a retiré une ptomaïne spéciale des poumons, des reins et du foie de deux enfants morts d'une broncho-pneumonie, survenue à la suite d'une rougeole. Il a reconnu que cet alcaloïde, liquide et volatil, diffère sensiblement de celui qu'il a constaté chez des cholériques. D'après M. Villiers, il y aurait eu empoisonnement véritable, attesté par les lésions étudiées à l'autopsie.

Enfin, avant de terminer ce travail, nous signalerons aux cliniciens l'observation suivante : D'après MM. Brouardel et Boutmy, auxquels il faut toujours revenir lorsqu'il s'agira de ptomaïnes, le refroidissement est l'obstacle le plus efficace à opposer à la formation des ptomaïnes. Nous avons déjà dit qu'on a disposé à la Morgue des chambres à air glacé pour la conservation des cadavres. Il nous a semblé qu'il y avait là un fait à retenir. Si le froid empêche la formation des ptomaïnes, il empêche aussi leurs effets nocifs. Il conviendrait donc d'étudier à ce point de vue l'effet du froid sur la marche des maladies infectieuses. D'après M. Cornil, la nature parasitaire de l'érysipèle est bien établie. Il nous a paru que cette maladie se prêterait facilement à des essais sur les propriétés antiseptiques du froid. Enfin, il conviendrait peut-être aussi de rechercher si la méthode balnéaire de Brand n'était pas une application anticipée de cette action curative du froid.

Comme on le voit, les ptomaïnes ont une importance scientifique considérable. La découverte des ptomaïnes éclaire notamment d'un jour tout nouveau les accidents toxiques qui ont été maintes fois constatés à la suite de l'ingestion d'aliments plus ou moins altérés. Ainsi, si le pain et le biscuit se couvraient de végétations cryptogamiques, et pour ce fait devenaient insa-

lubres (1), si jamais des fromages, des conserves, des *extraits de viande* (2), des mollusques, des *morues* (3), etc., produisaient des symptômes typhoïdes, ou même cholériformes, il ne faudrait pas hésiter à incriminer les ptomaïnes, qui devraient être recherchées.

Nous terminerons ce travail en appelant l'attention de nos collègues sur l'importance de l'examen bactériologique des eaux servant à l'alimentation des troupes. Une analyse chimique des eaux ne saurait non plus être complète sans la recherche des ptomaïnes qu'elles pourraient contenir.

NOTE SUR L'ALBUMINURIE ET LES OREILLONS.

Par E. Renard, médecin principal de 2e classe.

En 1884, la mortalité de l'hôpital militaire d'Angers donnait comme résultat : 10 décès sur 3,500 hommes de garnison, et ces décès se répartissaient ainsi par genre de maladie :

Fièvre typhoïde	1
Tuberculose	2
Mort violente	1
Tumeurs cancéreuses	2
Albuminurie	4

Cette proportion de décès par albuminurie, bien faite déjà pour éveiller l'attention, est plus remarquable encore si l'on considère que trois cas appartiennent au même régiment, le 2e d'artillerie-pontonniers; tandis que le 135e de ligne et le 12e cuirassiers restaient complètement indemnes (4).

Ces particularités qui m'avaient frappé l'an dernier au moment de l'apparition de ces albuminuries avaient été signalées dans mon rapport d'inspection médicale. Après avoir relaté les faits qui précèdent, j'émettais cette opinion,

---

(1) Faits observés en 1843 et en 1856 à la manutention de Paris.

(2) Cas signalé par M. Duriez (*Archives de médecine militaire*).

(3) Relations de MM. les docteurs Schaumont (*Archives de médecine militaire*) et Béranger-Féraud (*Archives de médecine navale*).

(4) Le 4e cas s'est déclaré chez un homme de la remonte qui était déjà en traitement pour uréthrite blennorrhagique et cystite.

basée sur les recherches statistiques faites dans les archives de l'hôpital, que l'albuminurie paraissait se développer de préférence chez les hommes appartenant à des corps sur lesquels les oreillons avaient régné épidémiquement. « Cette relation, disais-je, a déjà été signalée en France et en Allemagne, ainsi que M. Laveran le rappelait dernièrement dans les *Archives*, et, pour ma part, vu l'absence de toute autre cause étiologique, j'ai de la tendance à admettre que le processus morbide qui se fixe, soit sur les parotides, soit sur les testicules peut également envahir les reins; mais il serait nécessaire de faire à ce sujet de nouvelles observations ». Jusque-là, en effet, cette conception, d'une parenté ou d'une relation quelconque entre les deux affections, pouvait être considérée comme une vue théorique pure et simple; mais, depuis, d'autres indices plus positifs sont venus donner une certaine consistance à cette opinion.

Tandis qu'en 1884 toutes les albuminuries se développaient chez les hommes du 2e pontonniers, et qu'il était possible d'invoquer au point de vue étiologique l'influence répétée de l'humidité sur les hommes de ce régiment, dont les occupations principales consistent à faire des manœuvres sur l'eau, à construire des ponts, etc. En 1885, au contraire, ce même régiment n'avait aucun cas d'albuminurie et le 135e de ligne présentait deux cas, dans les circonstances intéressantes qui suivent :

Au mois de janvier, un malade du 135e entrait à l'hôpital avec le diagnostic : oreillons-albuminurie. Cette double mention était de nature, on le comprend, à éveiller mon attention d'une manière toute spéciale.

Le malade fut donc soigneusement interrogé et observé; il présentait un gonflement notable des deux parotides, de l'œdème du bas-ventre et des chevilles, la fièvre était presque tombée et l'état général était très bon. Il raconte que quelques jours avant ses pieds et ses jambes étaient enflés au point qu'il ne pouvait plus se chausser, que sa figure, son ventre et ses poignets avaient été enflés également. L'analyse de l'urine décèle une assez forte proportion d'albumine. L'aide-major du régiment, M. Chêne, qui avait visité le malade et qui avait rédigé le certificat d'entrée à

l'hôpital, m'adressa, sur la demande que je lui en fis, les renseignements complémentaires suivants :

« Le nommé Chauvet, soldat de 1re classe, se présente à la visite le 16 janvier 1885. Il se plaint d'inappétence, langue saburale, pas de céphalalgie, légère angine. Le 17, gonflement de la région parotidienne, angine, langue saburale. Le 18, même état. Je demande au malade s'il ne ressent aucune douleur du côté des testicules. Réponse négative. Le 20, à la visite, même état. Dans l'après-midi, le malade vient me trouver, disant qu'il a les parties enflées. Je constate un œdème assez considérable des bourses. Les membres inférieurs sont également adématiés, mais à un degré moindre. Le lendemain 21, l'œdème a diminué aux bourses et aux membres inférieurs, mais il est encore très apparent.

« Les urines sont examinées. L'épreuve par la chaleur et par l'acide nitrique donne un précipité d'albumine très abondant ». Voilà donc un cas bien net et qui ne peut laisser aucun doute sur le développement simultané de l'oreillon et de l'albuminurie ; le malade, seul de tous les albuminuriques observés, guérit franchement et partit en convalescence complètement rétabli ; il faut ajouter à son histoire une circonstance de la plus haute importance, c'est qu'il avait déjà eu les oreillons un an auparavant ; le médecin, chef du service du corps, a vérifié cette assertion du malade sur les registres de l'infirmerie et l'a trouvée exacte (1). Enfin, au mois de mars, un autre malade du 135e entrait à l'hôpital pour albuminurie et succombait en quelques jours, après avoir présenté tous les symptômes de la maladie ; je ferai remarquer, en passant, ce qu'il y a d'extraordinaire de voir qu'à la date où j'écris ces lignes, le 1er mai, la garnison d'Angers n'a qu'un seul décès depuis le commencement de l'année, et que ce décès est encore dû à l'albuminurie. De plus, ce malade appartenait à une compagnie casernée au quartier des pontonniers.

En résumé, la garnison d'Angers, exempte de la plupart des affections graves qui relèvent des influences infectieuses

(1) Faut-il voir là un fait d'atténuation de la maladie ?

et du surmenage, a présenté depuis deux ans une mortalité générale faible et une mortalité relative par albuminurie très élevée.

Depuis plusieurs années les cas d'albuminurie se sont constamment montrés dans les cinq premiers mois de l'année; ils ont coïncidé avec l'apparition des fièvres éruptives, rougeoles et oreillons; un seul régiment, celui des cuirassiers, n'a pas eu d'albuminuriques, et c'est précisément le corps qui n'a pas eu de rougeoles et qui a eu le moins d'oreillons.

Enfin, dans un cas, on a constaté chez un malade l'apparition simultanée de l'oreillon et de l'albuminurie, et ce malade qui avait déjà eu une première atteinte d'oreillon a guéri de son albuminurie, tandis que tous les autres ont succombé. Les faits qui précèdent m'ont paru mériter d'être signalés à nos collègues de l'armée, appelés fréquemment à observer des oreillons et des albuminuries. On s'aperçoit chaque jour davantage que l'albuminurie que l'on rattachait autrefois, au point de vue de l'étiologie, presque exclusivement aux conditions de milieu (froid-humide) ou de régime (alcooliques) est un accident commun, une complication très fréquente de la plupart des maladies infectieuses : scarlatine, diphthérie, choléra, typhus, fièvre typhoïde, érysipèle, pneumonie, etc.

Dans l'armée, si l'on jette un coup d'œil sur la répartition par région de la mortalité (1) par albuminurie, on s'aperçoit que le chiffre des décès est très inégalement réparti sur la surface du territoire.

---

(1) Je ne parle que de la mortalité, et non de la morbidité, parce que la statistique ne distingue l'albuminurie d'autres maladies qu'au point de vue de la mortalité par corps d'armée : au point de vue de l'entrée aux hôpitaux ou à l'infirmerie, cette affection est réunie à l'anémie et au diabète. De même, l'oreillon est englobé dans les affections des voies digestives, comme la diphtérie; du reste, il y a quelques modifications à introduire dans la statistique sous ce rapport; les médecins ont le plus grand intérêt à connaître d'une façon très détaillée tout ce qui concerne les affections qui sont d'origine infectieuse et qui peuvent devenir épidémiques.

On trouve les résultats suivants qui ne sont nullement favorables à l'étiologie *à frigore*:

RÉPARTITION PAR CORPS D'ARMÉE.

	GOUVERNEMENT de Paris.	1er	2e	3e	4e	5e	6e	7e	8e	9e	10e	11e	12e	13e	14e	15e	16e	17e	18e
s en 1880....	0	2	0	0	0	1	1	3	1	4	0	1	1	1	4	2	2	3	3
1881.........	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	0	1	3	2	0	1	2	2	0
TOTAUX.....	0	2	0	0	0	1	2	4	3	5	0	2	4	3	4	3	4	5	3

Ainsi, d'après la statistique médicale des deux dernières années, les corps d'armée qui sont au nord de la Loire, gouvernement de Paris, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 11 n'ont donné que 7 décès pour cette maladie, soit moins de 1 par corps d'armée; tandis que les dix autres corps, qui se trouvent au sud et à l'est de la Loire, ont fourni 38 décès. Il faut remarquer, en outre, que l'effectif des troupes du 1er groupe, qui comprend l'armée de Paris et celle du 6e corps, est presque aussi élevé que celui du second groupe, ce qui accentue notablement l'inégale répartition de cette maladie. Les pays les plus froids ont donc 4 et 5 fois moins de décès, par albuminurie, que les autres; il y a là encore un indice étiologique à retenir. Les faits qui précèdent engageront peut-être nos collègues à poursuivre cette étude, et à faire de nouvelles observations qui permettront d'élucider certains points encore très obscurs de l'histoire de l'oreillon et de l'albuminurie.

OBSERVATION SUR UN CAS DE FIÈVRE TYPHOIDE.

Bronchectasie et adénopathie bronchique tuberculeuse. — Végétation polypoïde du larynx symptomatique d'une périchondrite suppurée des cartilages cricoïde et aryténoïde gauche. — Mort rapide. — Autopsie.

Par H. Toussaint, médecin aide-major de 1re classe.

B..., âgé de 25 ans, soldat à la gendarmerie mobile, arrive le 30 novembre à l'hôpital du Val-de-Grâce, dans le service de M. le professeur Villemin.

Les antécédents héréditaires sont excellents; son père et sa mère sont morts de vieillesse, ses frères et sœurs se portent bien; de son côté, il entre pour la première fois à l'hôpital, vierge de syphilis et de blennorrhagie.

Il y a douze jours, cet homme a ressenti un malaise général avec perte d'appétit et insomnie; ces symptômes se sont accentués, la céphalée, surtout nocturne, est survenue, puis des vertiges et des bourdonnements d'oreilles.

A son arrivée dans le service, il est abattu, prostré, sa température est de 38°; disons de suite, que le tracé thermique est jusqu'au 19 décembre celui d'une fièvre typhoïde à évolution absolument régulière, et que le pouls oscille entre 80 et 88 pulsations.

Le 5 décembre, se dessinent des taches rosées lenticulaires sur l'abdomen. Vers le 10, apparaît aux deux bases des poumons de la congestion hypostatique plus prononcée à droite; puis le 14, cette congestion passe à gauche et se cantonne au niveau de la division des bronches. Dès le lendemain, avec la dyspnée qui a augmenté, on constate dans la fosse sous-épineuse gauche de la submatité, du souffle et des râles sous-crépitants.

La dothiénentérie a fini son évolution; le ventre est souple, nulle part douloureux, l'état général est bon; seules la toux et l'expectoration ennuient le malade. Le tracé thermique oscille entre 38° et 39°, les signes locaux de la partie moyenne du poumon gauche deviennent cavitaires; la bronchophonie et de véritables gargouillements y ont apparu.

Le 25, le crachoir est rempli de mucosités très abondantes, au milieu desquelles se voient des crachats purulents.

L'examen des sommets des poumons n'a jamais révélé rien d'anormal; le diagnostic différentiel est débattu entre l'adénopathie bronchique suppurée avec communication avec la bronche gauche, la bronchectasie et la caverne tuberculeuse, suite de pneumonie caséeuse.

Dans la première semaine de janvier l'état général redevient bon;

le malade se lève, et va se promener au jardin, en attendant que ses forces lui permettent de partir en congé de convalescence.

Du 9 au 14 janvier, la température ne dépasse pas 37°. Localement, les signes cavitaires (matité, souffle, bronchophonie, gargouillements) persistent au niveau de la division des bronches du côté gauche.

Le 15 janvier, sans cause connue, la température s'élève à 38°, chiffre autour duquel elle oscille jusqu'à la fin du mois.

B... accuse le lendemain 16 janvier, c'est-à-dire sept semaines après le début de la fièvre typhoïde, une douleur dans le pharynx, qu'on ne peut rapporter à aucun signe objectif. Cette douleur s'accentue les jours suivants, elle s'exaspère à l'occasion de la toux, qui est toujours fréquente.

Le 1er février le malade accuse de la dysphagie, qui l'engage à n'accepter que difficilement la nourriture. L'exploration de la bouche, du palais et de la région sus et sous-hyoïdienne ne révèle rien de pathologique. La voix est étouffée, et B... nous raconte, le 2 février, que pendant la nuit il a ronflé assez fort pour incommoder ses voisins.

L'analyse des urines faite méthodiquement n'y a jamais révélé d'albumine.

L'examen laryngoscopique nous montre, qu'il n'y a pas d'œdème de la glotte, que les cordes vocales se tendent bien et se rapprochent. A la partie postérieure de la corde vocale inférieure gauche, dans la glotte intercartilagineuse, se voit nettement un polype sessile du volume d'un petit pois, que nous pensons être une végétation polypoïde développée à la surface d'une ulcération tuberculeuse. Vu le siège spécial de cette excroissance, on devait éliminer le polype du larynx, qui occupe habituellement les deux tiers antérieurs des cordes vocales.

Le 10 février, l'examen laryngoscopique ne révèle pas autre chose, et cependant des symptômes assez graves se sont déclarés.

La respiration bruyante a augmenté ; l'inspiration surtout est pénible, il y a un véritable tirage ; les muscles auxiliaires de la respiration entrent en jeu ; le cornage est net.

La voix est conservée, seulement elle est sombre et B... est dans une angoisse sérieuse. On le prévient de la probabilité de l'intervention chirurgicale, et l'on se prépare à faire la trachéotomie.

Le 20, à minuit, B... cause avec la sœur qui le fait boire, à 2 heures du matin, sans la moindre crise asphyxique, il meurt.

Autopsie. — Des adhérences pleurales en voie de formation existent sur toute la surface du lobe inférieur du poumon gauche.

L'adénopathie bronchite est fortement accentuée ; un ganglion du volume d'une châtaigne qui siège le long de la trachée à quatre centimètres au-dessus de l'éperon des bronches est ramolli, caséeux au centre ; des incrustations calcaires forment une coque à la matière caséeuse. Ce foyer ne communique pas avec la trachée. L'examen microscopique a révélé, au pourtour des pertes de substances produites par le ramollissement, des tubercules disséminés au milieu d'un tissu cellulaire en voie de prolifération.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

La [illegible] siège exactement au niveau de l'ar- [illegible] s'est autre qu'un bourgeon en [illegible] Nous n'avons [illegible]

[illegible] de la tuberculose [illegible] les [illegible] de notre malade avait été négative, nous aurions pu [illegible] pour éliminer ou accepter le diagnostic [illegible]

A notre grand étonnement, nous avons constaté la disparition [illegible] cartilage [illegible], qui s'était éliminé par suppuration, sans que le malade [illegible] même en ait senti quelques débris. Son périchondre [illegible] épaissi, formait une cavité au fond de laquelle l'apophyse vocale cartilage [illegible], se trouvait encore : cet épaississement du périchondre [illegible] la persistance de l'apophyse vocale expliquent comment à l'examen laryngoscopique on voyait la tension de la corde vocale inférieure droite et son rapprochement de celle du côté opposé et comment alors la voix pouvait encore se produire.

La muqueuse laryngée et l'épiglotte n'offrent pas trace d'altération.

Dans le dernier mètre de l'iléon on voit, du côté opposé à l'insertion mésentérique, un amincissement par places de la muqueuse correspondant aux plaques de Peyer éliminées et complètement cicatrisées. Les autres organes, rate, reins, foie et cœur ne présentent rien de pathologique.

Réflexions. — Cette observation peut donner lieu aux réflexions suivantes ;

La dilatation cylindrique des bronches de 2e et de 3e ordre du côté gauche a été accompagnée d'une évolution tuberculeuse d'un ganglion bronchique. L'antagonisme entre la bronchiestasie et la tuberculose, admis généralement, trouve ici une contradiction. Dans son article *Bronches* du *Diction-*

naire encyclopédique, Barthez, sur 41 recherches, n'a signalé qu'une fois la coïncidence des tubercules et de la dilatation bronchique. Il est probable, qu'aujourd'hui que l'unicité de la pneumonie caséeuse et de la tuberculose est définitivement assise, et qu'on recherche plus attentivement les petits foyers caséeux ou caséo-crétifiés, on reviendra sur cette antagonisme, à notre avis trop absolu.

Il est évident que la lésion laryngée a débuté par le cartilage arténoïde ; son élimination complète en est la meilleure preuve. Elle a dû succéder à une ulcération bacillaire de la muqueuse laryngée au niveau de l'articulation aryténo-cricoïdienne. La suppuration du châton du cricoïde a été consécutive. Le processus inflammatoire explique pourquoi le siège de prédilection des abcès profonds du larynx est le long de sa cloison postérieure et de l'insertion des cordes vocales.

Semblable complication a été trouvée, 10 fois sur 45 cas, par Lüning, qui vient de consacrer à l'étude des complications laryngées, suite de fièvre typhoïde, un très remarquable travail (*Archiv. für Klin. Chir.*, 1884).

« Le processus inflammatoire, dit cet auteur, descend « lentement sur les faces antérieure et postérieure du châ-« ton, en partant de son rebord supérieur, et peut aller for-« mer une autre fistule, soit dans le larynx, soit dans l'œso-« phage. L'abcès a pu gagner circulairement, et développer « finalement tout autour du cricoïde une poche de pus dans « laquelle baigne le cartilage ; dans un semblable cas (ob-« servation VIII, page 559), on eut tort de ne pas recourir « à la trachéotomie. — Enfin, les abcès peuvent s'ouvrir en « dehors de l'œsophage sous forme de périchondrite externe, « surtout quand le cartilage thyroïde a participé à l'inflam-« mation ».

Lüning cite deux cas de guérison de périchondrite du cartilage cricoïde par la trachéotomie (observations II et X, pages 525 et 542) ; les opérés eurent une convalescence longue, au bout de laquelle la canule put être retirée, mais ils étaient devenus incapables d'un grand effort. Chez le malade de l'observation X, Lüning, au bout d'un an, put con-

stater que le châton du cartilage cricoïde en voie de suppuration communiquait à l'haleine une certaine fétidité.

Notre observation offre un point digne d'être relevé : c'est l'expectoration d'un cartilage aryténoïde, sans que le malade s'en soit aperçu. Habituellement l'expulsion de semblables séquestres entraîne un spectacle alarmant (observations de Hérard, page 295. Lüning, *loc cit.*).

Une telle périchondrite suppurée, avec sa longue durée, ses menaces d'asphyxie, crée au malade un danger de mort permanent que la trachéotomie seule peut lever.

Sur 147 opérations de trachéotomie pour accidents laryngés de la fièvre typhoïde, Lüning donne les résultats suivants :

77 décès, soit 50 p. 100.

70 guérisons, dont 64 pour périchondrites.

Sur ces 64 malades, 4 n'ont pas été suivis jusqu'à la guérison complète. Sur les 60 autres, 11 purent être délivrés de leur canule.

Etant donné la difficulté de déterminer la nature de la lésion laryngée, sa localisation, le diagnostic est difficile, souvent même impossible. L'étonnement est grand, quant à l'autopsie, alors que l'examen laryngoscopique n'a pu suffisamment éclairer, on trouve des lésions aussi étendues que celles que nous signalons ; c'est pourquoi l'intervention chirurgicale doit être d'autant plus rapide, qu'il y a souvent de la bronchite concomitante, laquelle ne peut que s'aggraver du fait de la complication laryngée.

Le traitement doit envisager deux indications :

L'une relative à la vie même du malade.

L'autre, à la fonction laryngée.

La fonction laryngée est, on peut dire, toujours sacrifiée, puisqu'il est exceptionnel que les malades soient ultérieurement débarrassés de leur canule ; ils sont obligés de boucher la canule pendant qu'ils veulent causer ; même alors, la voix est altérée, elle est sombre, éraillée ; le son ne peut être filé, et il est impossible de causer pendant longtemps.

La première indication ressortit à la trachéotomie, et dans notre cas particulier, à la cricotrachéotomie. Lüning se montre très partisan de la section de l'anneau du cricoïde.

On ouvre ainsi la poche du pus, qui entoure l'arc cricoïdien, ce qui permet l'élimination plus facile des séquestres et ultérieurement, s'il y a lieu, on peut faire la laryngotomie postérieure pour extraire les séquestres du châton. Ce chirurgien conseille de bien reconnaître si l'on est dans la trachée, car il est arrivé deux fois à Textor d'ouvrir des abcès extérieurs au larynx et de ne pouvoir pénétrer dans la trachée; ces deux malades sont morts. Il conseille aussi d'éviter le décollement avec la canule de la muqueuse. Cet accident est arrivé à Schrötter, qui retira par deux fois sa canule pour la bien mettre en place; la paroi lisse de la cavité purulente lui avait fait croire qu'il avait pénétré dans le larynx.

Une fois aussi (observation A, page 127) la canule pénétrant dans la cloison postérieure du larynx, décollée par un abcès, entraîna la mort.

CONCLUSIONS.

De cette intéressante observation retenons les points suivants :

1° L'antagonisme entre la bronchectasie et la tuberculose pulmonaire est moins absolu qu'on ne pense;

2° Les complications laryngées de la convalescence de la fièvre typhoïde sont souvent beaucoup plus profondes qu'il n'est permis de le croire ;

3° L'examen laryngoscopique le meilleur ne permet pas de poser un diagnostic complet. La nature des végétations polypoïdes sera donnée par la recherche du bacille de la tuberculose;

4° Une intervention rapide par la crico-trachéotomie peut seule sauver les typhoïdiques, dont le cartilage cricoïde a suppuré.

BIBLIOGRAPHIE.

Le traitement de la fièvre tyhphoïde à l'hôpital militaire de Munich, par **A. Vogl**, médecin chef. (*Deut. Arch. für Klin. med.* 1885, XXXV, p. 468 et XXXVI, p. 151).

L'important mémoire que vient de publier notre collègue de l'armée bavaroise, est certainement le document d'épidémologie militaire le

plus [illegible] à l'étranger depuis [illegible] [illegible] toutes les con-[illegible] en œuvre.

L'hygiène de l'armée de Munich a [illegible] progressé dans ces dernières années ; [illegible] de la mor-talité typhoïde, [illegible]. Avant 1859, on comptait 2[illegible] fièvres typhoïdes sur 1000 [illegible] ; de 1859 à 1868, ce chiffre s'abaisse à 13 p. 100 [illegible] aucun [illegible] efficace. [illegible] militaire, [illegible] l'hygiène générale. La mortalité typhoïde avait [illegible] augmenté atteignant en 1874 jusqu'à 27,2 p. 100.

Tandis que le champ d'observation garde ainsi toute son ampleur des circonstances particulières ont permis de se rendre un compte très exact de la valeur comparée des traitements employés et nous pouvons dire, dès à présent, que les conclusions de Vogl apportent un argument de plus et d'une force [illegible], en faveur du bain froid qui domine universellement, dès aujourd'hui, la pratique des hôpitaux militaires allemands.

De 1841 à 1881, il a été traité à l'hôpital militaire 8,325 fièvres typhoïdes.

Avant l'introduction de la méthode de Brand, de 1841 à 1868, 5,484 cas avaient donné 1138 décès, soit mortalité 20,7 p. 100 ; depuis l'introduction de la méthode, qui n'a pas, d'ailleurs, été appliquée dans tous les services avec la même rigueur de 1868 à 1881-82, 3,284 fièvres typhoïdes ont donné 348 décès, soit 12,2 p. 100.

Des résultats analogues et presque partout plus avantageux, ont été obtenus par la même pratique. Ainsi :

	Mortalité avant ou sans l'emploi du bain.		Par le bain.	
	—		—	
Leichtenstern (Cologne)	13,5	p. 100	5,4	p. 100
Bartels et Jurgensen	14,4	—	3,1	—
Liebermeister et Hagenbach. . . .	16,1	—	8,8	—
Pfeufer et Lindwurm	de 13 à 20	—	5,4	—
Hôpital de Haidhausen.	de 13 à 30	—	4,8	—
Ambulances allemandes (1870-71).	27,8	—	11,4	—
Strube (hôpitaux militaires allemands)	26,37	—	7-8-0	—
Hôpital de Béthanie (Berlin) . . .	18	—	10-13	—

Vogl veut bien ajouter à ce tableau les résultats de notre pratique personnelle en Algérie, publiés autrefois dans ce journal (1), qui sont comparables aux meilleurs de cette série. Le pour cent le plus élevé, celui de Béthanie, est obtenu dans un service qui a multiplié à l'excès les contre-indications du bain froid ; faiblesse cardiaque, hypostase, bronchite capillaire, pneumonie; pleurite et l'on n'y baigne pas la nuit.

Un document ministériel émané de Berlin (23 janvier 1883) constate que la mortalité typhoïde, toujours décroissante dans l'armée, est tombée de 25 à 8 p. 100, et qu'on l'entrevoit plus basse encore, avec la généralisation du bain froid. Le médecin principal Strube qui poursuit avec ténacité dans le 1er et le 13e corps l'emploi de la méthode, prétend qu'on ne doit plus avoir désormais une mortalité dépassant 3 p. 100, ce qui revient à dire qu'au lieu de la dîme annuelle de 6 à 700 morts de ce chef, l'armée ne supportera plus qu'une perte de 90 hommes, gagnant un bataillon chaque année, un régiment entier en trois ans.

A Munich, depuis 1876, on a pu comparer les résultats que donne la méthode de Brand employée dans toute sa rigueur et ceux que donne la méthode mitigée (moins de bains, diminution de la durée du bain, emploi simultané des antipyrétiques) chacun des deux services ayant adopté, puis suivi invariablement et parallèlement l'une des deux pratiques. Les malades entrent dans chaque service alternativement de deux jours l'un. On a donc bien affaire de part et d'autre à la même constitution médicale, au même genre épidémique. Or, le Brand strict s'est montré de beaucoup supérieur.

1875-1876	Méthode	combinée, mortalité . .	15,8	p. 100	(76 cas).
—	—	de Brand.	4,5	—	(66 cas).
1876-1877	—	combinée.	6,7	—	(194 cas).
—	—	de Brand.	3,5	—	(141 cas).
1877-1878	—	combinée.	3,8	—	(77 cas).
—	—	de Brand.	0,0	—	(56 cas).
1878-1879	—	combinée.	6,1	—	(115 cas).
—	—	—	15,2	—	(92 cas).
1879-1880	—	—	10,8	p. 100	(110 cas).
—	—	de Brand.	3.9	—	(98 cas).
1880-1881	—	combinée.	18,8	—	(16 cas).
—	—	de Brand	4,0	—	(25 cas).
1881-1882	—	combinée.	9,1	—	(22 cas).
—	—	de Brand.	4,7	—	(42 cas).

Ce n'est pas que ce que l'auteur appelle la méthode de Brand pure ne comporte certains tempéraments que le maître condamnerait sans doute, mais auxquels les faits donnent en attendant une sanction favorable. Ainsi, on remplace quelquefois le bain froid par l'enveloppement

(1) La méthode de Brand dans la f. typh. d'Algérie. *Recueil de Méd.*, etc. 1879.

mouillé, le bain progressivement refroidi. On admet comme contre-indications l'asthénie cardiaque, la phtisie, l'alcoolisme; surtout la péritonite et l'hémorragie intestinale; on est très réservé en présence des affections de la plèvre et du larynx, enfin on rencontre des cas qui sont, à la lettre, des *noli me tangere*, et réclament pour le malade au repos absolu. En revanche, dans les cas graves et en été, on a donné des bains toutes les deux heures.

Ce traitement est administré dans des baraques qui ne donnent de disponibles que deux baignoires pour 6 hommes. L'eau est alors renouvelée deux ou trois fois par jour. Nous ne suivrons pas Vogl dans les détails minutieux, connus de tous, sur le *modus faciendi*, les devoirs des infirmiers, la diète alimentaire, etc. Les malades reçoivent comme corroborants, pendant ou après le bain, du cognac, du bordeaux ou du thé.

Vogl attache une importance considérable, comme auxiliaire du traitement, à une ventilation puissante et à la réfrigération par l'air. Hiver comme été, les fenêtres des baraques restent grandes ouvertes, et comme ces baraques sont presque toutes en fenêtres, cela équivaut au plein air en permanence. Près des lits, on n'en ouvre que la partie supérieure, et on ne les ferme complètement que près des baignoires.

L'auteur, au total, s'efforce moins de recommander l'exécution absolue des préceptes de Brand que de dissuader de l'emploi simultané des médicaments antipyrétiques qui est la caractéristique de la méthode rivale.

Alors qu'il n'a pas eu un seul cas de collapsus après des milliers de bains employés seuls, 30 cas traités par les bains et l'ac de salicylique ont présenté trois fois de graves accidents de collapsus avec température à 36,35°, un pouls faible, la respiration superficielle, le refroidissement des extrémités. Sans compter que l'acide salicylique porte à la diarrhée, aux hémorragies gastro-intermittentes : Riess, en 1875, à l'hôpital général de Berlin, avait eu, avec cette médication une mortalité de 24,2 p. 100. L'emploi du bain prolongé et de la quinine a abouti de même à des températures de collapsus entre les mains de Unverricht et de Zwiesler. A Munich même, indépendamment d'une mortalité supérieure, ce sont les cas où la quinine a été administrée qui ont donné lieu au plus grand nombre de complications, résultant principalement de l'asthénie cardiaque. La quinine détruit les bons effets nervins du bain seul; le sommeil est troublé, le sensorium obnubilé, etc.

Les récidives se sont montrées plus fréquentes par la méthode rigoureuse, depuis 1876 : 2,2 p. 100 contre 1,3 p. 100 par l'autre thérapeutique. Le bain froid encourt décidément le reproche justifié de prêter aux récidives; il y a unanimité sur ce point; mais y a-t-il lieu d'en être ébranlé quand les récidives sont légères, et que le bain froid garde à leur endroit toute son efficacité? Pas plus que lorsqu'il nous révèle une certaine infériorité à l'égard de certaines complications, ainsi affections du larynx 4,9 p 100 au lieu de 3,3 p. 100; albuminurie 6,3 contre 1,8 p. 100; lésions des orteils 13,5 au lieu de 5,6 p. 100. Il s'agit

sous ce dernier chef, d'un accident singulier et qui relève évidemment, à Munich, d'un genre épidémique particulier; c'est une sorte d'asphyxie locale des orteils avec ulcération pouvant aller jusqu'à la perte d'une phalange.

Depuis 1876, il n'a été réformé que trois hommes des suites du typhus abdominal. Il n'y a aucune comparaison à établir entre ce chiffre infime et le nombre considérable de réformes qu'entraînaient autrefois la perforation du tympan, les thromboses, les pleurites secondaires, les cicatrices profondes d'abcès ou d'accidents de décubitus, l'asthénie cardiaque, la phtisie.

Enregistrons en passant les résultats d'une série de recherches d'un autre ordre, très patiemment poursuivies, sur les pertes journalières de poids et les gains de la convalescence à la suite du traitement hydrothérapique. 18 typhiques ont été suivis à ce point de vue. La perte de poids totale a été $9^k,4$ pour 24 jours de maladie dont 7 de défervescence, soit $0^k,386$ par jour, 16 grammes par heure. La reprise est plus rapide : $9^k,5$ ont été gagnés en 17 jours soit $0^k,550$ par jour, 23 grammes par heure. Pour 25 pneumoniques soumis au même traitement, la perte de poids, en 10 jours, a été de $4^k,2$, soit $0^k,420$ par jour. L'augmentation, en 18 jours est de 5 kilogr., soit $0^k,280$ par jour.

Un homme n'est rendu à son service qu'au moment où il a repris son poids primitif. Il reçoit d'abord un congé de 2 ou 3 mois, et avant de rentrer au corps, il est encore admis et surveillé pendant 1 ou 2 semaines, dans une salle de convalescents. L'un deux, dans ces conditions, s'est trouvé avoir gagné définitivement jusqu'à 5 kilogrammes.

Vogl insiste sur l'heureuse influence de cet habitat sous baraques largement ventilées, comme moyen hygiénique et même thérapeutique. Il cite le fait suivant : un pleurétique très fatigué, avec exacerbations vespérales subfébriles, est évacué des baraques dans les salles avant les froids. Dès ce moment, sa température s'élève très sensiblement tous les soirs, pendant 5 jours, c'est-à-dire jusqu'au moment où on se décide à le ramener à la baraque où il retombe immédiatement à 38°, 38°,5; mais il supportait difficilement le froid, et sur ses plaintes il rentre dans les salles; dès le premier jour il monte à 39°,5, 40. L'expérience est suffisante, il reprend définitivement place aux baraques et guérit parfaitement.

La plupart des médecins militaires allemands partagent, après expérience, cette opinion sur les grands avantages du plein air; il n'y a de réserve à faire que pour les rhumatisants et les contagieux.

A Munich, 3 cas intérieurs de fièvre typhoïde ont été observés sur des malades du service chirurgical, dont l'emplacement est à une assez grande distance des baraques. La contagion est donc, ici, problématique; mais elle ne l'est plus à l'égard des infirmiers attachés au service des typhoïdiques, dont 33 ont été atteints. Tous ces hommes se trouvaient dans leur deuxième année de service, ne réalisant plus, par conséquent, les conditions de réceptivité qui prévalent dans les casernes, où les hommes sont généralement les victimes de la maladie dans la première année de service. Les conditions dans lesquelles opère la

contagion diffèrent donc de celles que réclame *l'infection*. Quelques-uns de ces infirmiers contagionnés l'ont été après des mois, et jusqu'à une année, de contact permanent et intime avec les typhoïdiques. Il semble donc incontestable que la contagion immédiate ne s'exerce qu'avec lenteur et réclame une exposition bien plus prolongée que lorsque l'intermédiaire est l'air ou l'eau d'un milieu infecté.

Dans la deuxième partie de son travail, Vogl s'attaque au mémoire de Part (publié dans les *Arch. für hygiène* de 1883), dans lequel cet auteur préoccupé avant tout d'établir la relation causale depuis longtemps cherchée entre les fluctuations de la couche souterraine et la fréquence et la gravité de la fièvre typhoïde, est tenté de faire bon marché des efforts de la thérapeutique. Part, à l'aide des tableaux graphiques qui ont également pour base la statistique militaire de Munich, en arrive à ce résultat, que le niveau de la couche souterraine donne plutôt des indications sur la gravité d'une épidémie que sur son extension. Lorsque le niveau s'abaisse, la maladie est grave; lorsqu'il s'élève, la mortalité est faible. Il n'y a pas de thérapeutique qui tienne. Vogl n'a pas de peine à mettre son collègue en contradiction avec lui-même, en montrant, d'après ses propres graphiques, qu'on peut observer toutes les combinaisons possibles; morbidité et mortalité élevées à la fois, ou faibles à la fois; morbidité élevée et mortalité faible, ou réciproquement, avec des couches d'eau de niveaux différents, c'est-à-dire, indifférents. Ainsi, reste intacte sa démonstration de la réelle efficacité d'une méthode thérapeutique qu'un devoir d'humanité impose à la pratique moderne. L'hygiène et la thérapeutique ne doivent pas se combattre, mais se liguer contre l'ennemi commun; c'est ici la thérapeutique qui a fait ses preuves. R. LONGUET.

Plaie de la verge, hémorragie considérable, réunion, guérison; par le docteur TURGIS, et Rapport de M. Th. ANGER (*Soc. chir.*, 31 décembre 1884).

Il s'agit d'un blessé à qui sa femme, dans un accès de folle jalousie, tenta, pendant la nuit, de couper la verge avec un rasoir.

Appelé sur le champ près du blessé, le Dr Turgis trouva la verge en partie séparée à sa racine et pendante au devant des bourses. Les deux corps caverneux étaient sectionnés; seuls le corps spongieux et le canal avaient échappé au rasoir. Le blessé, qui avait perdu une quantité considérable de sang, était presque exsangue.

M. Turgis commença par passer une sonde dans l'urèthre, qui était intact, puis, pour arrêter l'hémorragie et favoriser la réunion, il sutura la plaie à l'aide de huit longues épingles dont quatre pénétraient profondément dans les corps caverneux; les quatre autres épingles servaient à réunir les tissus superficiels. La suture faite, la verge fut placée sur un coussin, entourée d'un cataplasme froid, arrosé d'eau-de-vie camphrée. Malgré la suture, l'hémorragie continua, et, dans la journée, l'organe prit un volume considérable.

Le lendemain, même état. Une forte ecchymose s'étendait de la verge jusque dans la région hypogastrique. L'énorme distension de la peau,

par le sang, fit un instant craindre le sphacèle du scrotum et de la verge. Le surlendemain, par crainte de cette éventualité, deux des épingles superficielles furent enlevées. Il s'écoula, dans la journée, une quantité de sang diffluent et de petits caillots, ce qui amena une diminution très sensible dans le volume de la verge. Au bout du troisième jour, deux autres épingles furent enlevées, la verge diminuant toujours. Enfin, le cinquième jour, toutes les épingles furent retirées, la verge diminuant toujours de volume, la plaie fut lavée à l'eau alcoolisée et débarrassée des caillots sanguins. La cicatrisation de la plaie dura cinq semaines.

Un tissu cicatriciel, au milieu d'un organe vasculaire et érectible comme le corps caverneux, pouvait faire craindre que les érections ne fussent plus possibles. Il n'en a rien été; l'opéré a été revu un grand nombre de fois depuis sa guérison. La verge présente une cicatrice linéaire, occupant plus de la moitié de sa circonférence, mais elle fonctionne très bien comme autrefois.

M. Th. Anger critique l'emploi des cataplasmes froids sur la verge après la suture, et fait remarquer que les cataplasmes chauds, très chauds même, auraient été mieux indiqués. La chaleur, portée à 60°, est hémostatique, aussi hémostatique que le froid, et c'est avec juste raison qu'elle a été conseillée par Keethey, dans des cas semblables.

E. Delorme.

Du pseudo-rhumatisme de surmenage, par M. Albert ROBIN (*Gazette médicale de Paris*, n°s 25 et 26, juin 188).

Il n'est pas rare qu'on trouve le surmenage comme cause unique d'affections rhumatismales développées chez des malades qui ne présentent aucun antécédent arthritique héréditaire ou personnel, et chez lesquels le froid et l'humidité doivent être mis complètement hors de cause. Les exemples que cite M. Robin dans sa leçon clinique sont très probants, et les mêmes faits se rencontrent à chaque instant dans la médecine d'armée, où l'influence pathogénique générale du surmenage est au moins égale à celle de l'infection.

Les pseudo-rhumatismes de surmenage affectent de préférence les articulations sur lesquelles ont porté les fatigues ou les efforts : articulations du coude et du poignet chez un serrurier, articulations tibio-tarsiennes après des marches forcées. Les jointures sont parfois très gonflées, mais peu douloureuses, malgré leur volume considérable; il y a là une différence tranchée avec les douleurs vives du rhumatisme. L'épanchement est abondant, les fluxions sont peu mobiles, tendant, au contraire, à se fixer sur les jointures primitivement atteintes. Le cœur se prend comme dans toutes les formes connues du rhumatisme. Le type fébrile est rémittent ou sub-continu, sans caractères particuliers.

On connaît depuis longtemps le rôle de la fatigue dans la genèse du rhumatisme, et la prédilection de celui-ci pour les jointures les plus fatiguées. Ce qu'il y a de spécial dans le pseudo-rhumatisme de surmenage, c'est que le froid, l'humidité, peuvent manquer dans sa pathogénie, aussi bien que les antécédents diathésiques. Chez les

soldats, c'est souvent en dehors de toute tare rhumatismale que se développent les fluxions articulaires de surmenage, mais souvent avec adjonction de froid ou d'humidité. La distinction des deux sortes de cas est importante à faire en médecine d'armée; aux rhumatismes vrais, survenant chez des sujets arthritiques, on sera autorisé à appliquer de bonne heure la réforme, en raison des inévitables menaces de récidive qui pèsent sur ces malades; pour les rhumatismes de surmenage, qui sont plutôt accidentels, le maintien sous les drapeaux devra être prolongé davantage. La thérapeutique diffère aussi dans les deux cas; les rhumatismes de surmenage obéissent mal au salicylate de soude, et sont justiciables d'un traitement plutôt chirurgical, immobilisation, compression, révulsifs.

La physiologie pathologique du pseudo-rhumatisme de surmenage serait la suivante, d'après M. Albert Robin : les muscles soumis à un travail excessif subissent un trouble profond dans leur nutrition, à la suite duquel ils déversent dans le sang une grande quantité de matières extractives, d'où un premier vice dans les échanges généraux. D'autre part, dans le surmenage, la synovie des grandes articulations subit d'importantes modifications; sa quantité diminue, en même temps qu'elle devient plus épaisse; d'où création d'un lieu de moindre résistance pour les jointures surmenées. LUBANSKI.

Recherches étiologiques sur les épidémies de dysenterie régnant périodiquement à Saint-Germain-en-Laye, par le Docteur Ch. AMAT. (*Gazette médicale de Paris*, nos 14 et 15, 1885).

D'après les documents relevés et analysés par M. Amat, la ville de Saint-Germain serait depuis trois ans le siège d'épidémies toujours grandissantes de dysenterie, au lieu des cas sporadiques constatés auparavant. Des courbes montrent cette aggravation de la dysenterie dans la garnison de Saint-Germain, pendant les mois de juillet, août et septembre des années 1882, 1883 et 1884. La population civile aurait présenté des faits analogues.

Après les deux premières épidémies, celles de 1882 et 1883, toutes les mesures d'hygiène générale avaient été prises pour en prévenir le retour; néanmoins, en 1884, il y eut 80 cas de dysenterie, dont 1 décès au 11e chasseurs, 37 cas dont 1 décès au 16e dragons, 5 cas parmi les soldats du génie et de l'artillerie, 37 cas au dépôt du 18e chasseurs. M. Amat pensa qu'une cause spécifique pouvait seule expliquer cette persistance de la dysenterie, et paraît avoir trouvé cette cause dans les eaux de boisson consommées à Saint-Germain. Une partie de ces eaux provient d'un puits creusé au Pecq, et dont le niveau varie, surtout en été, avec le niveau de la Seine. Cette eau est donc fortement mélangée d'eau de Seine, et l'on connaît le degré d'impureté du fleuve en aval de Paris. Des analyses faites au laboratoire municipal de Paris ont montré que l'eau du Pecq renfermait beaucoup de matières organiques; or, cette eau n'a commencé à être distribuée aux casernes de Saint-Germain, précisément que depuis l'apparition de la dysenterie

épidémique. Avant cette époque, l'eau de boisson provenait des étangs de Retz, et était alors de bonne qualité.

En possession de ces renseignements, on décida de soumettre à une ébullition préalable toute l'eau destinée à la boisson des troupes, et aussitôt l'épidémie fut subitement arrêtée; comme contre épreuve, il survint encore des cas de dysenterie pendant le mois d'août, chez les hommes qui, par fraude et de leur propre aveu ultérieur, avaient bu aux robinets consignés.

L'influence des eaux de boisson est une des mieux connues et des mieux établies parmi les causes de la dysenterie. Il faut cependant tenir compte de l'influence saisonnière, qui se fait sentir tous les ans dans un grand nombre de garnisons, sans changement dans la qualité des eaux consommées par les troupes. Les faits exposés par M. Amat, et les résultats obtenus par l'ébullition de l'eau n'en ont pas moins une grande importance; cette mesure préventive serait utilement appliquée désormais, au début de la saison chaude, dans toutes les garnisons sujettes à la dysenterie et l'on sait qu'elles sont très nombreuses en France. LUBANSKI.

Origine microbienne de l'ulcère phagédénique des pays chauds par le docteur LE DANTEC. (*Archives de médecine navale*, 1885, *p.* 448).

M. le docteur Le Dantec a trouvé des bacilles en grand nombre dans le pus des ulcères phagédéniques des pays chauds (ulcères annamites, de Mozambique, de Cochinchine, etc...) Les bacilles qu'il décrit n'ont d'ailleurs aucun caractère spécifique et leur présence dans le pus ne suffit pas pour qu'il soit possible de se prononcer sur leur rôle pathogénique. Nous croyons néanmoins devoir signaler le travail de M. le docteur Le Dantec à ceux de nos collègues qui sont actuellement au Tonkin ou dans l'Annam. D'après M. le docteur Le Dantec le bacille de l'ulcère phagédénique est droit, immobile, quelquefois recourbé quand il atteint sa plus grande longueur, le plus souvent les bacilles mesurent de 7 à 12 micromillimètres, ils sont en masse ou dispersés dans les tissus, jamais dans les globules, ni dans le sang. On trouverait à côté des bacilles quelques microcoques dont les rapports avec les bacilles de l'ulcère phagédénique ne sont pas démontrés. A. LAVERAN.

Les Porteurs de blessés, par le docteur **OGNIBENNE**, Vérone, 1885. (*Manuel des brancardiers*, destiné surtout à l'armée italienne.)

L'auteur n'insiste pas seulement dans son livre sur ce que le brancardier doit savoir faire, mais aussi sur ce qu'il ne doit pas faire. Il propose l'adoption d'un mannequin qui servirait pour les applications de bandages et d'appareils. Pour d'autres, ces mannequins ne pourraient constituer qu'un matériel encombrant, coûteux et inutile.

Le volontariat en Allemagne. — Journal des Sciences militaires, juillet 1885.

Cet article contient quelques renseignements utiles à consulter sur le volontariat des étudiants en médecine. E. D.

Pansement antiseptique permanent des plaies, par le docteur **MARC SÉE** (*Revue de chirurgie*, 1883, p. 137).

Après avoir pris les précautions antiseptiques habituelles, le chirurgien de la maison de santé pulvérise une très légère couche de sous-nitrate de bismuth sur la plaie accidentelle ou chirurgicale. Des sutures superficielles et profondes, des drains volumineux et courts, maintenus par des épingles anglaises munies d'un fil qui déborde le pansement pour permettre de les retirer sans toucher à celui-ci; l'application d'un large sachet ou coussinet de cellulose au sublimé (bois de sapin dissocié et macéré dans la potasse), enfermé dans de la gaze phéniquée, sachet débordant la surface traumatique dans tous les sens, et recouvert d'abord par une couche épaisse d'ouate pris par des tours d'une bande de tarlatane ordinaire, complètent le pansement. Il est laissé en place huit à dix jours. « Lorsqu'on l'enlève, la réunion est parfaite. » Les sutures superficielles au catgut sont resorbées, quant aux profondes, elles sont restées en place sans altérer les tissus.

Exposition universelle d'Anvers. — Catalogue de la section internationale de la Croix-Rouge, Bruxelles, 1885, in-8°, 31 pages.

Ce qui domine dans la section de la Croix-Rouge, à l'Exposition d'Anvers, et ce que le catalogue fournit, ce sont surtout des modèles hollandais, danois et belges, d'abris (tentes et baraques) et de moyens de transport (brancards, civières). E. D.

VARIÉTÉS.

L'effectif du corps de santé de l'armée autrichienne vient d'être notablement augmenté. Désormais, le corps comprendra sur le pied de paix : 4 médecins-généraux, 24 médecins du grade de colonel, 30 du grade de lieutenant-colonel, 96 ayant rang de major, 384 médecins de régiment de 1re classe, et 192 de régiment de 2e classe ayant rang de capitaines, plus 242 médecins premiers lieutenants, soit au total : 972 médecins militaires ayant rang d'officiers. Toutefois, les augmentations du personnel correspondant à ces chiffres ne seront réalisées que successivement, au fur et à mesure que les ressources pécuniaires le permettront. Pour cette année, 1885, les effectifs ne seront augmentés que de 1 médecin général, 1 médecin-colonel, 2 médecins lieutenants-colonels, 4 médecins majors et 27 médecins de régiment de 1re classe; les médecins régimentaires de 2e classe seront diminués de 35.

En outre, il est question de faire un inspecteur général du service de santé, qui aurait la haute surveillance du service de santé, et deviendrait l'auxiliaire du ministre de la guerre.

Rapport sur l'état sanitaire de l'armée en France, en Algérie et en Tunisie, pendant le mois de mai 1885.

MOUVEMENT GÉNÉRAL DES MALADES.

	France.	Algérie et Tunisie.
Effectif moyen des troupes	440,335	57,434
Moyenne des présents	368,542	47,912
Indisponibles pour indispositions légères	50,897	8,694
Malades admis à l'infirmerie	11,709	968
Malades entrés à l'hôpital	6,742	1,413
Chiffre réel des malades (hôpital et infirmerie) (1)	16,776	2,250
Nombre de réformes et de retraites connues	306	29
Nombre de décès connus	189	21
Restent en traitement le 1er juin 1885 — à l'infirmerie	5,007	548
Restent en traitement le 1er juin 1885 — à l'hôpital	7,143	1,411
Journées de traitement — à l'infirmerie	157,773	13,484
Journées de traitement — à l'hôpital	215,631	42,443

RÉCAPITULATION PAR CORPS D'ARMÉE.

DÉSIGNATION DES CORPS D'ARMÉE.	PROPORTION pour 1000 présents		
	à l'infirmerie.	à l'hôpital.	Des décès.
Gouvernement militaire de Paris	38	24	0.6
1er corps d'armée	27	13	0.4
2e —	32	10	0.5
3e —	30	15	0.3
4e —	28	19	1.0
5e —	39	16	0.7
6e —	32	21	0.4
7e —	25	14	0.4
8e —	30	15	0.8
9e —	38	22	0.4
10e —	33	17	0.5
11e —	29	19	1.0
12e —	36	20	0.5
13e —	34	17	0.7
14e corps et gouvernement militaire de Lyon	24	15	0.2
15e corps d'armée	30	14	0.4
16e —	32	21	0.4
17e —	31	18	0.6
18e —	34	28	0.4
Division d'Alger	27	40	0.4
— d'Oran	18	27	0.4
— de Constantine	21	28	0.3
Corps d'occupation de Tunisie	16	24	0.5

(1) Ce chiffre comprend le total des malades admis à l'infirmerie et des malades entrés à l'hôpital, déduction faite d'autant d'unités qu'il y a de doubles emplois, c'est-à-dire d'hommes figurant, pour la même maladie, parmi les hommes admis à l'infirmerie et les hommes entrés à l'hôpital.

NATURE DES MALADIES.	France.	Algérie et Tunisie.
Fièvre continue (1)	220	59
Fièvre typhoïde	174	29
Variole et varioloïde	11	1
Rougeole	567	14
Scarlatine	94	4
Fièvre intermittente	291	380
Choléra	»	»
Rhumatisme articulaire	1,159	48
Alcoolisme et intoxications	5	»
Chancre mou et adénite vénérienne	242	90
Syphilis	248	45
Scrofulose	7	»
Tuberculose	87	11
Anémie, albuminurie et goutte	149	20
Maladies du cerveau et de la moelle	80	10
Maladies du système nerveux périphérique	125	19
Aliénation mentale	9	4
Maladies de l'appareil respiratoire	2,827	137
— — circulatoire	128	54
— — digestif	3,740	447
Maladies non vénériennes de l'appareil génito-urinaire	416	132
Uréthrite et orchite blennorrhagiques	914	181
Maladies chirurgicales chroniques	565	79
— des yeux	302	37
— de l'oreille	184	18
— de la peau et du tissu cellulaire	1,743	179
Lésions traumatiques et maladies chirurgicales aiguës	1,731	233
Oreillons	233	»
En observations	74	»
Diphthérie	12	»
Scorbut	»	10
Ulcères	»	»
TOTAL	16,776	2,250

TABLEAU DES DÉCÈS.

Fièvre typhoïde	44	6
Fièvre intermittente	»	1
Tuberculose	34	5
Variole	»	1
Rougeole	4	»
Scarlatine	5	»
Erysipèle	2	»
Diphthérie	4	»
Méningite cérébro-spinale	3	»
Méningite	5	»
Dysenterie	»	»
Pneumonie	35	1
Pleurésie	11	»
Bronchite	2	»
Maladies organiques, chirurgicales, etc	29	3
Morts accidentelles	9	4
Suicides	2	»
TOTAL	189	21

(1) Infirmerie : France, 159. — Algérie, 9.

OBSERVATIONS.

France. — L'état sanitaire de l'armée à l'intérieur a été, en général, satisfaisant pendant le mois de mai. — La morbidité, un peu inférieure à celle d'avril, a été de 45 malades pour 1000 présents, au lieu de 46; la mortalité, au contraire, a été supérieure : 189 décès en mai contre 175 en avril, soit 0.45 pour 1000 au lieu de 0,41.

Les maladies résultant des variations atmosphériques, si fréquentes pendant le mois, ont dominé la pathologie des troupes. Leur nombre n'a pas été plus grand, il est vrai, mais leur gravité a été beaucoup plus accentuée.

Dans ces maladies se rangent les *affections des voies respiratoires*, qui ont entraîné 48 décès : 35 par *pneumonie*, 11 par *pleurésie* et 2 par *bronchite*, et ont ainsi pris la tête du tableau des décès.

La *pneumonie*, observée dans toutes les régions, a été surtout fréquente et grave dans le XIe corps, qui a enregistré 8 décès de ce chef. Vient ensuite le VIIIe corps avec 5 décès, le Ve avec 4, etc.

Mais la constitution médicale saisonnière s'est surtout affirmée par le grand nombre et la généralisation des affections catarrhales des voies digestives. Plusieurs épidémies d'*ictère* ont été signalées, une entre autre au 5e d'artillerie, à Besançon, et il a été relevé 3 décès par *ictère grave :* un dans le 2e corps, un dans le 4e et un dans le 6e; mais la manifestation épidémique la plus intéressante du groupe a été observée au 79e d'infanterie, à Neufchâteau : ce régiment a eu dans le mois 99 entrées à l'hôpital pour *fièvre rémittente gastrique*, sans gravité, et due aux influences telluriques, à l'encombrement, à la fatigue. Les mesures hygiéniques et prophylactiques découlant de cette étiologie paraissent avoir mis fin à la maladie.

La *fièvre typhoïde* est restée dans des limites presque identiques à celles du mois d'avril : 174 cas contre 180 (avril), et 44 décès contre 43.

C'est le 6e corps qui a vu la seule expansion épidémique notable. A Épinal, dans le vieux quartier, caserne malsaine, plus de 60 hommes ont été atteints; véritable épidémie de quartier.

Dans le gouvernement de Paris, diminution soutenue : 49 entrées contre 61 en avril et 85 en mars.

Les *fièvres éruptives* ont continué le mouvement de recrudescence indiqué le mois passé; mais leur mortalité a diminué.

La *rougeole*, 567 cas au lieu de 453, et 4 décès au lieu de 6, est restée fréquente dans le sud-ouest : 91 cas dans le 18e corps (surtout à Mont-de-Marsan), 68 cas dans le 17e, 77 cas dans le 12e, 73 dans le 9e. Recrudescence dans le gouvernement de Paris : 65 cas contre 25 en avril.

La *scarlatine* est descendue de 137 cas à 94, et de 10 décès à 5. On l'a observée encore dans le 1er corps, à Arras; dans le 14e, à Grenoble; dans le 17e, etc.

Les *oreillons* semblent stationnaires entre 200 et 250 cas.

Mais la *méningite cérébro-spinale* a encore causé 3 décès, dont 2 dans le 13e corps et 1 dans le 1er.

La *méningite simple* est passée de 3 décès en avril à 5 en mai.

Les décès par *affections tuberculeuses* des voies respiratoires ont conservé la même fréquence : 34.

L'*érysipèle*, toujours fréquent dans l'est, a causé deux décès : 6e et 7e corps.

Les *affections des voies digestives*, en légère augmentation (3,740 entrées contre 3,663), ont présenté les particularités signalées au début de ce rapport.

Le *rhumatisme articulaire* est stationnaire à 1150 cas.

Les morts accidentelles ont été assez fréquentes : 9 décès.

ALGÉRIE. — L'état sanitaire de l'armée d'Afrique s'est maintenu très satisfaisant pendant le mois de mai. — La morbidité a subi, il est vrai, une légère augmentation (46 malades pour 1000 présents au lieu de 44 en avril), mais cette augmentation a été largement compensée par la notable diminution de la mortalité : 0,37 pour 1000 contre 0,57 le mois passé.

Sur les 21 décès enregistrés en mai, 6 reviennent à la *fièvre typhoïde*, qui est restée aussi rare qu'en avril (29 entrées au lieu de 30). Aucun foyer n'a encore été signalé, et les quatre divisions sont jusqu'ici à l'abri de toute menace d'extension épidémique.

Les *fièvres intermittentes* ont repris leur mouvement ascensionnel interrompu en avril, et sont passées de 276 cas à 380. Ce mouvement a été accentué surtout dans la division d'Alger, qui en a noté 130 cas au lieu de 87 en avril, et dans la Régence, qui en a relevé 74 au lieu de 44.

Les *fièvres éruptives* semblent toucher à la fin de leur période expansive depuis le commencement du mois. L'épidémie de rougeole observée à Constantine est terminée.

L'élévation du chiffre des malades indiquée plus haut est due en même temps qu'aux fièvres intermittentes aux *affections du tube digestif* qui, tout en restant absolument bénignes, sont montées de 362 cas à 447. Sur ce nombre, 156 reviennent à la division de Tunisie, qui n'a relevé cependant aucun décès de ce chef.

MÉMOIRES ORIGINAUX

SUR LA NATURE CONTAGIEUSE ET PARASITAIRE DE L'IMPÉTIGO.

Par DEWÈVRE (Louis), médecin aide-major de 2e classe.

L'histoire étiologique de l'impétigo est de date toute récente, nous pourrions même dire qu'elle est un sujet encore tout d'actualité. Les auteurs anciens n'ont pas essayé de nous en tracer une esquisse; il leur était d'ailleurs trop difficile de s'entendre sur la valeur exacte du mot « impétigo » pour en aborder l'étude causale d'une façon fructueuse et avec quelque chance d'aboutir.

L'impétigo était alors une épithète banale, le synonyme d'une foule d'affections cutanées n'ayant souvent entre elles aucun lien direct de parenté, sauf peut-être celui d'offrir les mêmes difficultés d'interprétation. On pourrait croire que le sens vague, mal défini du terme « impétigo » devait en restreindre beaucoup l'usage. Il n'en était rien cependant, et l'on était arrivé à faire de cette expression un si singulier abus que la famille des impétigines, grandissant de jour en jour, menaçait d'absorber toute la pathologie dermatologiste.

Ce fut Willan qui le premier eut l'excellent esprit de s'opposer à cet envahissement continu et de donner à l'impétigo, avec une définition nette, une individualité distincte. En réduisant ainsi à de plus humbles proportions le champ des impétigines, il en rendit du même coup l'étude causale plus facile. Mais Willan et ses successeurs avaient un moindre talent d'analyse que de coloris; ils s'épuisèrent à donner à l'impétigo un cadre bien rempli de considérations subtiles sur le siège, la forme, l'étendue, l'intensité et autres facteurs plus ou moins secondaires de l'affection. L'étiologie se trouva ainsi forcément reléguée au second plan, effacée par le luxe de la symptomatologie. Willan en effet semble résumer toute la question étiologique de l'impétigo dans sa signature anatomique, dans la pustule.

Avec Alibert, l'étude causale de l'impétigo ou mellitagre, dartre flavescente, comme il l'appelle dans son langage pittoresque, entre dans une voie bien autrement sérieuse : pour lui, l'impétigo est toujours une manifestation tégumentaire d'un vice interne.

Cazenave admet deux ordres de causes d'impétigo, les unes externes, les autres internes : les premières sont toutes d'irritation, poussières métalliques, de chaux, de sucre brut, etc., et déterminent en quelque sorte un impétigo professionnel, puissamment aidé par la misère, la malpropreté, les privations de toute espèce, les habitations malsaines. Quant aux secondes, elles sont des plus variables et des plus complexes. Il accuse tour à tour le travail de la dentition chez l'enfant, les troubles menstruels chez les femmes arrivées à la ménopause, les tempéraments lymphatiques et sanguins, les affections morales vives, les excès, les exercices violents, etc.

Rayer n'ajoute rien à l'énoncé précédent ; il rapporte également avoir surtout observé l'impétigo dans la classe pauvre, mal logée, mal nourrie et malpropre.

Ce fut Gintrac qui traduisit le premier la nature de ce vice interne dont parlait Alibert en dénonçant comme facteurs de l'impétigo, l'herpétisme, la scrofule ou la syphilis.

Du même coup se trouvaient réunis tous les éléments des discussions doctrinales qui devaient plus tard s'allumer. C'est en effet entre ces trois termes, arthrites, scrofule, syphilis, que va dès lors se circonscrire la lutte, lutte longue et passionnée où l'on voit les esprits les plus vigoureux revendiquer avec une égale ardeur soit pour la scrofule, soit pour l'herpétisme, la genèse exclusive de l'impétigo.

A vrai dire, c'est la scrofule qui est longtemps considérée comme la source obligée, officielle, des impétigines. Aussi pas un auteur n'ose omettre, en ouvrant le chapitre de la strume infantile, de signaler dès les premières pages les croûtes laiteuses, les gourmes, — l'impétigo, en un mot, comme une des manifestations manquant le moins souvent au cortège des signes diathésiques.

Bazin, en prêtant l'appui de son grand nom à cette manière d'envisager l'étiologie des impétigines, contribua

dans une large mesure à en assurer le succès et la vulgarisation. Aussi le plus grand nombre des médecins actuels, élevés dans les idées du maître, ne manquent-ils jamais, devant un diagnostic de scrofule prêtant à l'indécision, de se renseigner avec soin sur l'existence dans le jeune âge d'éruptions impétigineuses.

En réalité, l'opinion de Bazin n'est que l'écho de celles de ses devanciers, des Cazenave, des Rayer, des Devergie. En classant l'impétigo parmi les scrofulides, il ne fit qu'exprimer sous un mot nouveau une idée déjà fort ancienne.

Devergie avait eu, avant lui, le mérite bien autrement sérieux de signaler la contagion possible de l'impétigo. Il en cite quelques cas des plus intéressants que Bazin récuse, *ex professo*, de parti pris évidemment et sans autre motif que les nécessités de sa cause.

Ce vote de défiance donné aux observations d'un homme comme Devergie semble d'autant plus étrange que Bazin prononce à quelques lignes d'intervalle les mots d'*impétigo parasitaire*.

Mais qu'on prenne garde de se méprendre sur la signification donnée à ce qualificatif. Après s'être inscrit en faux contre les assertions de Devergie, Bazin se trouvait dans la nécessité d'admettre un impétigo de cause externe, succédant à des agents irritants, à la malpropreté et à la plupart des maladies parasitaires, teigne faveuse, tonsurante, gale, et surtout phtiriase. C'est à cette variété d'impétigo qu'il donne à tort l'épithète de parasitaire. Le parasite, comme on le voit, ne joue ici qu'un rôle tout à fait accessoire et sa présence ne se lie à l'éruption que par l'inflammation qu'elle détermine. C'est dans le même sens que la plupart des auteurs, Kaposi, Besnier, Guibout, comprennent la nature parasitaire de l'impétigo. Kaposi rattache notamment certaines formes d'impétigo, où il avait cru d'abord trouver un champignon, à la présence de poux et de lentes. En réalité, pour Bazin, c'était la scrofule qui était la premièrè source de l'impétigo. Hardy et Hébra vinrent ajouter par leur enseignement une page nouvelle à l'histoire étiologique de l'impétigo. Avec eux, la scrofule se trouve dépossédée au profit de l'herpétisme ; l'impétigo est rayé comme scrofulide du cadre

dermatologique et ne constitue plus qu'une forme de l'eczéma (eczéma impétigineux). « Il n'y a de l'un à l'autre, suivant Hardy, que la différence du degré d'inflammation. »

Nous ne nous attarderons pas à développer ces différentes théories et à en faire ressortir les défauts, Guibout en a depuis longtemps fait bonne justice dans deux excellentes leçons faites à Saint-Louis et publiées dans l'*Union médicale* de 1875. Avec toute l'autorité qu'on lui connaît, Guibout s'élève contre les assertions trop exclusives de Bazin et de Hardy, et démontre que les impétigines ne relèvent d'aucune diathèse. On ne trouve rien en effet dans les caractères de l'impétigo qui rappelle la durée si longue, la ténacité extrême, la tendance aux récidives des éruptions herpétiques, eczéma, psoriasis, etc.

La mellitagre ne présente pas davantage le cachet si caractéristique des affections strumeuses.

La scrofulide bénigne exsudative de Bazin ne possède aucun caractère de scrofule, et quant à la scrofulide maligne (*impetigo rodens*), elle n'a rien des allures de l'impétigo.

La syphilis ne peut revendiquer à meilleur titre la production des impétigines ; la syphilide pustuleuse impétigineuse laisse des cicatrices, ce qui n'arrive jamais à la mellitagre, et présente en outre une durée beaucoup plus longue. Quant à l'impétigo syphilitique malin, il n'est pas autre chose que la syphilide pustulo-crustacée ulcéreuse, ce qui est démontré d'ailleurs d'une façon suffisante par l'influence du traitement spécifique.

Malgré tout le talent que Guibout sut mettre dans ses critiques au service de ses opinions, les vieilles doctrines diathésiques n'en continuèrent pas moins à régner, divisant les dermatologistes en deux camps. L'étiologie de l'impétigo est ainsi demeurée jusqu'à nos jours partagée entre la scrofule et l'herpétisme, et nous avons pu voir revivre hier encore, dans l'édition récente de l'ouvrage de Hillairet, la théorie du lymphatisme, consacrée par Bazin. Pour cet auteur, indépendamment des causes banales irritantes qui peuvent lui donner naissance, l'impétigo est essentiellement une manifestation du lymphatisme et de la scrofule.

Et si maintenant l'on se demande pourquoi l'opinion de

Guibout n'a pas su prévaloir et est restée lettre morte pour la plupart des auteurs, la réponse est facile. L'éminent professeur de Saint-Louis, après avoir fait table rase des doctrines régnantes, n'a pu leur substituer qu'une hypothèse que rien ne justifie. Cédant à une vue d'esprit plus séduisante que fondée, Guibout considère l'impétigo comme une fièvre éruptive, saisonnière, évoluant dans un cycle bien défini, présentant quatre périodes bien distinctes, la première caractérisée par des symptômes généraux et les trois autres par des étapes anatomiques successives dans l'évolution de la pustule.

Malheureusement, la pratique ne prête pas ici à la théorie l'appui dont elle aurait besoin. Le thermomètre le plus complaisant s'est toujours refusé à marquer la moindre ascension dans le cours de l'impétigo : peut-être a-t-on pu quelquefois, mais rarement, très rarement, saisir au passage une légère oscillation thermique au début de la maladie ! Mais quelle est l'affection cutanée qui n'est pas susceptible d'en provoquer dans les mêmes mesures? Le tempérament et l'état gastrique du sujet en sont toujours les uniques raisons.

A côté de cet impétigo idiopathique, Guibout décrit l'impétigo symptomatique, succédant à la malpropreté, aux agents irritants externes, impétigo professionnel, parasitaire, de Bazin.

Nous venons de voir, par ce court aperçu historique, à quelle extrême diversité d'interprétation a donné lieu la question étiologique de l'impétigo. Cette étude rétrospective nous était nécessaire pour montrer que l'impétigo ne relève d'aucune diathèse et qu'on ne peut l'assimiler avec plus de justesse à une fièvre éruptive. Faut-il donc refuser à l'impétigo d'une façon absolue toute origine interne? Sans aucun doute, et l'hésitation n'est plus permise à cet égard. A part les diathèses, les auteurs ne nous ont laissé au sujet des causes internes de l'impétigo que les données les plus vagues et les moins précises.

Presque tous signalent le travail de la dentition, la ménopause, les excès, comme causes les plus habituelles. Mais à coup sûr, ils n'ont voulu voir là que des causes tout au

plus prédisposantes, comme le sont d'ailleurs toutes celles qui débilitent ou dépriment l'organisme.

Les troubles gastriques sont communément signalés comme précédant ou accompagnant l'éruption impétigineuse. Nous avons même vu que Guibout se fondait sur ce fait pour étayer sa théorie et en faisait la période prodromique de la fièvre impétigineuse.

Il serait puéril d'attacher la moindre importance à des troubles gastriques qui n'existent point dans la très grande majorité des cas. Que ces troubles gastriques précèdent l'éruption, la chose est possible, mais ils ne sont en tout cas qu'une simple coïncidence favorisant peut-être l'éruption par la dépression qu'ils déterminent, mais ne pouvant étendre leur rôle au delà. L'argument tiré de la concomitance de l'éruption et de symptômes gastriques n'a pas une plus grande valeur, et il serait d'ailleurs plus logique de considérer ici l'impétigo comme cause que comme effet.

Ce que nous disons des troubles gastriques peut s'appliquer à la lettre à toutes les autres causes banales qui ont été incriminées, la dentition, la ménopause, etc. En résumé, nous voyons par les considérations qui précèdent que l'impétigo ne peut être regardé ni comme une manifestation diathésique, ni comme une fièvre éruptive, comme le voulait Guibout, ni comme une éruption critique liée à certaines perturbations de l'organisme.

Le problème étiologique se trouve ainsi réduit à de plus simples proportions, et les agents extérieurs demeurent seuls en cause. Il serait trop long d'énumérer ici tous ces agents dont le nombre n'a d'égal que la banalité. Tout a été cité en effet comme cause externe de l'éruption qui nous occupe, tout peut se résumer en deux mots : « *agents irritants* ». Ce n'est en effet que par le lien commun de l'irritation qu'on peut comprendre comment agissent et aboutissent au même résultat les agents si multiples et si divers qui ont été signalés. Mais l'irritation seule, livrée à ses propres forces, est aussi impuissante à déterminer une éruption impétigineuse qu'elle le serait à produire du favus ou de la trichophytie. Elle ne joue en réalité qu'un rôle tout à fait secondaire et ne fait qu'ouvrir la porte au véritable agent

producteur de l'éruption ou parasite dont elle favorise ensuite le développement. L'impétigo est en effet une affection éminemment contagieuse et nous pouvons ajouter parasitaire.

Contagiosité. — La contagiosité de l'impétigo s'appuie sur deux ordres de preuves, les unes rationnelles, les autres expérimentales.

1° *Preuves rationnelles.* — Il est un fait reconnu par tous les dermatologistes, c'est que l'impétigo frappe surtout les enfants, et en particulier les enfants malpropres, mal nourris, mal soignés ; c'est là un point de contact avec le favus et toutes les autres maladies parasitaires qui montrent, comme on le sait, une prédilection toute particulière pour l'enfance.

Cette prédisposition spéciale de l'enfant se comprend aisément : la peau est chez lui d'une sensibilité exquise ; elle est si tendre et si délicate, si richement pourvue d'éléments nerveux, vasculaires, de glandules sébacées, sudoripares, qu'elle doit naturellement constituer un terrain plein de sève, une terre vierge et féconde pour la plupart des affections parasitaires.

Quand à cette raison anatomique viennent se joindre le grattage, la malpropreté, les pédiculi, toutes les meilleures conditions de développement se trouvent réunies.

Le grattage est signalé par la plupart des auteurs comme favorisant au plus haut point la dissémination de l'affection ; et il est remarquable de constater que la plupart de ceux qui signalent ce fait nient précisément la contagion de l'impétigo.

La phtiriase vient souvent activer le rôle du grattage en joignant ses démangeaisons au prurit de la lésion cutanée. On a voulu cependant faire jouer aux pédiculi un rôle particulier dans la production de la mellitagre ; nous avons vu en effet que Bazin, Kaposi, Guibout accusaient la phtiriase de déterminer l'impétigo par l'inflammation cutanée qu'elle amène. Rien n'est moins justifié que cette manière de voir : si la phtiriase pouvait donner naissance à l'impétigo, cette dernière serait l'affection cutanée la plus répandue. D'ailleurs la phtiriase est loin d'accompagner souvent l'impétigo et si

les médecins de Saint-Louis, et entre autres notre éminent maître le docteur Besnier, en ont signalé la fréquence, c'est qu'ils observent dans un milieu uniquement formé par la classe pauvre de la société.

Le rôle des pédiculi, lorsqu'ils existent, doit être interprété d'une tout autre façon. Ils agissent non pas comme agents provocateurs, mais comme colporteurs de l'affection; c'est en effet dans les cas d'impétigo généralisé du cuir chevelu que leur présence a été le plus souvent signalée.

Le siège qu'occupe l'impétigo n'est pas sans offrir lui-même un certain intérêt au point de vue de la contagiosité possible de l'impétigo; tout le monde sait que les affections parasitaires se montrent de préférence aux parties découvertes. Or Devergie nous apprend que, sur un total de 289 cas d'impétigo, il a constaté 168 fois l'éruption à la face, 34 fois à la tête, 28 fois à l'avant-bras ou à la jambe, 23 fois aux mains, 20 fois au bras ou à la cuisse, 8 fois au pied, 6 fois à la poitrine, enfin 2 fois seulement sur toutes les parties du corps.

Cette fréquence si remarquable de l'impétigo à la face nous montre déjà que, si l'éruption est contagieuse, c'est par les voies directes, de bouche à bouche, que doit se faire le contage et qu'elle se montrera surtout chez les enfants qui ont une si grande tendance à s'embrasser. La théorie est ici en plein accord avec l'observation journalière de la pratique.

L'impétigo présente encore de ce côté une grande ressemblance avec les affections parasitaires qui, se montrant toutes avec une égale facilité aux parties découvertes, ont chacune, en quelque sorte, une porte d'entrée particulière et réservée; c'est ainsi que la gale se transmet surtout par le sein chez la femme, par le pénis chez l'homme; le favus, par l'usage des mêmes coiffures; le sycosis, par le rasoir du barbier, etc., etc. — Il n'y a donc pas lieu de chercher à expliquer la fréquence des impétigines à la face par un état anatomique spécial de la région. La question est autrement simple et facile à résoudre.

On voit donc qu'on peut déjà *a priori* considérer l'impétigo comme une affection contagieuse. Le prurit qu'il détermine,

son siège habituel, sa dissémination par le grattage et les pédiculi, sa prédilection pour les enfants et pour les individus malpropres, tout plaide, en un mot, en faveur de cette manière de voir.

L'observation et l'expérience conduisent, comme nous le verrons, à la même conclusion.

2° *Preuves expérimentales.* — C'est à Devergie que revient l'honneur d'avoir le premier soupçonné la nature contagieuse de l'impétigo. Il raconte avoir observé 16 cas où la contagion était de toute évidence. Les quelques observations qu'il décrit sont des plus intéressantes. Il s'agit dans la première d'un domestique âgé de 36 ans, qui contracta une éruption impétigineuse après avoir embrassé l'enfant de ses maîtres qui en était atteint. La seconde observation est relative à une dame de 28 ans affectée d'un impétigo de la face et qui transmet l'éruption à la lèvre supérieure de son mari et à la bouche de sa petite fille âgée de 5 ans.

Enfin le troisième cas que nous cite Devergie est des plus remarquables. — L'impétigo frappe successivement cinq enfants de la même famille, habitant la même maison et ayant entre eux des rapports quotidiens. Après les assertions si catégoriques de Bazin la doctrine contagionniste sembla cependant condamnée et ne trouva plus de partisans.

En 1873 (*Skin Diseases*, pag. 223) Tilbury Fox agita de nouveau la question qu'il avait déjà soulevée en 1864 et 1868 (*British Medical Journal*, 1864; — *Journal of cutaneous med.*, 1868) et se demanda s'il n'y avait pas lieu d'admettre deux espèces d'impétigo, l'une contagieuse (*impetigo contagious*) qui se montre au printemps et atteint en même temps un certain nombre d'enfants d'une même famille, du même pensionnat; l'autre survenant, soit isolément, soit avec l'eczéma, chez les sujets lymphatiques ou strumeux. L'attention attirée sur ce point, beaucoup d'auteurs sont venus confirmer ces observations. Wilson (*Traité de l'eczéma*) et Anderson admettent sans conteste le *contagious impetigo* de Fox. Taylor, Kaposi, Neumann, Duhring en rapportent chacun de leur côté plusieurs observations remarquables.

La plupart de ces auteurs signalent en même temps

l'inoculabilité de l'impétigo. Fox a réussi à l'inoculer à des sujets sains; Taylor en inocule avec succès la sérosité sur le bras d'un médecin. Pour Duhring, il est à la fois contagieux et inoculable. En France, Rilliet et Barthez avaient déjà signalé les mêmes faits ; ils ne pensent pas que la contagion d'individu à individu soit possible, « mais il est hors de doute que la sécrétion séro-purulente inocule la maladie aux parties de la peau sur lesquelles elle découle, et augmente ainsi son étendue ».

En 1877, au Congrès de Genève (séance du 15 septembre), Vidal expose le résumé de ses expériences qui n'ont porté que sur des auto-inoculations et ont réussi dans plus de la moitié des cas. Deux tentatives d'inoculation (faites sur lui-même) et trois expériences sur des chiens n'ont pas donné de résultats.

Plus récemment la question a été agitée au congrès de l'Association dermatologiste américaine (*Philadelph Medical Times*, 22 sept. 1883) par le docteur Henry Stelwagon, qui en a observé 88 cas.

Les médecins présents au Congrès furent unanimes pour admettre l'inoculabilité du pus de l'impétigo, mais l'accord fut impossible au sujet de la nature de la maladie : les docteurs Hardaway, Graham, Taylor en firent, avec Stelwagon, une maladie essentielle; d'autres au contraire, et Piffard en particulier, attestèrent sa nature parasitaire.

Voici quelques observations que nous avons recueillies à notre tour et qui ont été le point de départ de ce travail.

Observation I. — Giraud est un jeune soldat arrivé au 9e régiment de cuirassiers en décembre 1884 avec les recrues. Il est blond, lymphatique, mais d'une constitution vigoureuse, sans tare ni antécédents morbides, personnels ou héréditaires.

Les froids rigoureux de l'hiver lui ont un peu abîmé les mains, et c'est pour des engelures qu'il se présente à la visite le 15 janvier.

En l'apercevant, notre attention est aussitôt attirée par une éruption impétigineuse typique (mellitagre) qui lui couvre le côté gauche de la face. Interrogé sur le développement de cette éruption, Giraud nous répond qu'il y a quinze jours environ le perruquier de l'escadron le coupa en le rasant.

Une petite vésicule séro-purulente s'étant formée le lendemain à l'endroit de la coupure, il la déchira de l'ongle. Les jours suivants, de

nouvelles vésicules survinrent au voisinage de la première qui, peu à peu, s'était recouverte de croûtes jaunâtres caractéristiques.

Cette éruption s'accompagna d'un prurit assez violent pour pousser constamment Giraud à se gratter, ce à quoi il suppléait, dans le rang, en se frottant le cou contre le collet de l'uniforme.

Frappé de ces faits et sans avoir connaissance des expériences de Vidal à ce sujet, nous voulûmes aussitôt en vérifier l'exactitude. Une première auto-inoculation faite au côté droit de la face nous ayant donné un résultat positif, nous commençâmes une série d'inoculations, *toutes efficaces*, et sur lesquelles nous reviendrons dans un instant. Nous tenons à signaler que Giraud avait été vacciné vers la fin de décembre.

Observation II. — Cette observation est à peu près la répétition de la précédente. Queyras est également un jeune soldat arrivé avec les recrues et vacciné en décembre. Il est grand, vigoureux, ne présentant aucune trace de scrofule ou de lymphatisme. Il se présenta à la visite, le 25 janvier, porteur d'un impétigo de la face datant de 15 jours et survenu à la suite d'une coupure faite par le rasoir. Toutes les inoculations que nous fîmes furent des plus concluantes.

Observation III. — Peyronnet, jeune soldat de 21 ans, vacciné en décembre dernier, lors de son arrivée au corps, est d'une constitution vigoureuse, sans traces de scrofule ni d'herpétisme. Le 12 mai, il est atteint sans cause appréciable d'une petite plaque d'impétigo sur la joue droite. Deux jours après, la lèvre inférieure et le côté gauche de la face se couvrent d'une éruption semblable. — Le 16, il est pris de troubles gastriques qui le décident à venir se présenter à la visite. Un purgatif a vite raison du léger mouvement fébrile qui s'était déclaré. — Toutes les inoculations faites sur le sujet lui-même, sur un sujet sain, furent le point de départ de nouvelles pustules d'impétigo.

Observation IV. — Triadou, 22 ans, jeune soldat récemment vacciné, incorporé au 92e de ligne, est entré à l'hôpital militaire le 15 mai (lit 15, salle 22) pour une éruption impétigineuse de la face. Nous le voyons le 22 mai, un mois après le début de l'affection. Triadou est un homme robuste, sans antécédents diathésiques personnels ou héréditaires.

Il y a quatre ans, il fut atteint une première fois d'un impétigo de la face qui disparut au bout de six semaines sans traitement. Il se portait bien depuis lors quand, vers la fin du mois dernier, le frôlement du collet de l'uniforme détermina une petite poussée furonculeuse au côté droit du cou. C'est sur ces furoncles que vint se greffer, au bout de huit jours, l'éruption impétigineuse qui s'étendit bientôt à toute la face, ne s'accompagnant d'aucun symptôme gastrique.

Une inoculation faite au dos de la main avec le pus sous-crustacé de l'éruption qui couvre la face donna naissance, au bout de trois jours, à une magnifique pustule d'impétigo.

Observation V. — Celle-ci est une auto-observation. Nous nous sommes inoculé trois fois, à l'avant-bras gauche, soit le liquide séro-purulent de l'impétigo, soit la poussière des croûtes.

Les deux premières inoculations furent faites avec le liquide séro-purulent. Dès le lendemain, l'endroit de l'inoculation était le siège d'une cuisson assez vive et d'une légère rougeur.

Le jour suivant apparut une vésico-pustule dont le liquide, d'abord limpide, se troubla en quelques heures. L'épiderme soulevé se rompit le troisième jour, et presque aussitôt se développa la croûtelle jaunâtre de l'impétigo.

La troisième inoculation, faite avec la poussière des croûtes impétigineuses, présenta une inoculation plus longue de deux jours, mais en revanche donna lieu à une éruption plus rebelle et plus étendue.

Observation VI. — Georges R... est un robuste enfant de 10 mois, sans traces de scrofule, ayant toujours joui d'une excellente santé, lorsqu'il fut atteint d'un impétigo généralisé de la face et du cuir chevelu, pour lequel nous sommes consulté le 22 février. Le début de l'éruption remonte à 8 jours; depuis quelque temps déjà l'enfant était souffrant, mais les parents avaient mis ce léger malaise à l'actif d'une vaccination pratiquée avec plein succès deux mois auparavant.

Une inoculation faite au bras de l'enfant avec le pus sous-crustacé de l'impétigo donna un résultat positif. Cinq jours plus tard, la mère, qui avait continué d'allaiter son enfant, est atteinte au sein droit de plusieurs pustules d'impétigo. Nous prescrivîmes des cataplasmes pour faire tomber les croûtes et des lotions au sublimé.

L'éruption de l'enfant s'améliora très rapidement. Celle de la mère, au contraire, se montra tenace.

Nous croyions ces malades guéris lorsqu'au 15 avril le père vint nous trouver pour une plaque d'impétigo de l'étendue d'une pièce de 50 centimes située à la lèvre inférieure. Il nous raconta que son enfant était guéri depuis trois semaines, mais que sa femme, peu soucieuse des soins de sa santé, portait encore au sein quelques plaques d'impétigo. La filiation des faits est ici trop évidente pour avoir besoin de commentaires.

Observation VII. — Mme A... est une femme de 45 ans, mariée et mère de trois robustes enfants. Me trouvant à Dunkerque vers la fin de mars, je fus appelé à lui donner mes soins pour un lupus érythémato-squameux de la joue gauche, datant de l'enfance; Mme A... est d'une constitution manifestement strumeuse et a déjà été atteinte d'abcès froids et d'une synovite fongueuse du fléchisseur de l'index gauche. Je la traitais à l'intérieur par l'huile de foie de morue et des granules d'iodoforme, et localement par des scarifications linéaires suivies de lotions à l'huile de noix d'acajou. Le mal semblait rétrocéder lorsqu'un jour, ne trouvant plus le taillant du scarificateur suffisant, j'eus recours à des lancettes, parmi lesquelles s'en trouvait une qui m'avait servi à faire, quelques semaines auparavant, des inoculations d'impétigo. Trois

jours après la scarification, il se produisit une poussée formidable d'impétigo à laquelle j'eus le regret de ne pouvoir assister, mais que constata et traita avec succès mon distingué confrère et ami le docteur Ruyssen.

Cette observation est doublement intéressante. Elle montre une fois de plus combien est grande la prédilection de l'impétigo pour les terrains strumeux et fournit en outre une preuve tout à fait expérimentale de l'inoculabilité de l'affection et de la vitalité de ses agents reproducteurs.

Ces observations, jointes à celles éparses çà et là dans la science, mettent hors de doute la contagion et l'inoculabilité de l'impétigo. Mais il ne faut pas croire que cette contagion s'exerce toujours avec la même intensité. Elle présente tout au contraire des degrés fort différents d'inoculabilité suivant l'élément de sa transmission. Les malades de nos observations I et II nous ont servi à faire à ce sujet trois séries bien distinctes d'expériences. Dans une première série nous nous sommes efforcé d'étudier l'auto-inoculation de l'impétigo; dans la seconde, la possibilité de sa transmission aux sujets sains, enfin, dans la dernière, son inoculabilité aux animaux.

Voici quels ont été les résultats de nos recherches sur un total de 20 auto-inoculations faites en *différents points du corps :*

5 pratiquées avec le liquide de la vésico-pustule du début ont donné 2 résultats positifs ; 5 avec la poussière des croûtes ont donné 3 résultats ;

5 avec le pus sous-crustacé ont fourni 4 résultats certains et un douteux ;

5 avec le produit du raclage de l'ulcération préalablement nettoyée ont donné 5 résultats. Ainsi sur un total de 20 inoculations faites à des sujets sains nous avons obtenu pour 5 inoculations avec le liquide de la vésico-pustule aussitôt formée 1 résultat; — pour 5 inoculations avec la poussière des croûtes impétigineuses, 2 résultats positifs ; — pour 5 inoculations avec le pus sous-crustacé, 4 résultats ; — pour 5 inoculations avec le produit du grattage de l'ulcération préalablement lavée, 5 résultats certains.

Quant aux inoculations faites aux animaux (cobaye, chien, cheval et lapin), pas une seule ne nous a donné le moindre résultat.

On voit donc que, si l'on voulait établir une échelle de contagiosité, ce serait le pus et le produit du raclage qui prendraient le premier rang, et le liquide de la vésico-pustule du début, le dernier. Quant au degré d'aptitude d'inoculation, nous l'avons trouvé variable suivant les tempéraments, comme nous le verrons plus loin, mais toujours égal pour toutes les régions du corps. Ce qui montre une fois de plus que la fréquence de l'impétigo à la face tient uniquement au contage plus facile et plus habituel en cet endroit.

Il nous est arrivé fréquemment, surtout lorsque la température extérieure était basse et l'éruption récente, de voir sourdre à la surface de l'ulcération mise à nu par l'ablation de la croûte une sérosité jaunâtre gommeuse assez abondante, prenant sous l'action de la potasse la consistance du collodion desséché. Des inoculations plusieurs fois répétées avec cette sérosité ne nous ont jamais donné de résultats.

En résumé l'observation et l'expérience s'accordent pour démontrer ce que le raisonnement nous avait déjà permis d'entrevoir, c'est-à-dire la contagiosité de l'impétigo.

Épidémicité. — Nous en trouvons une dernière preuve décisive et ayant toute la valeur d'une preuve expérimentale dans les allures épidémiques que revêt parfois l'affection.

L'observation III de Devergie nous présente une petite épidémie de maison qui frappe successivement cinq enfants.

Tilbury Fox, Kaposi, Duhring, Piffard attirent l'attention sur des faits semblables qu'ils ont observés : « Il y a certainement des années, dit Duhring, où l'on en observe un plus grand nombre de cas que dans d'autres. »

Le docteur Van Harlingen (*Medical and Surg. Reporter*. 8 sept. 1877) rapporte avoir vu en quelques semaines un très grand nombre de cas dans plusieurs institutions des différents quartiers de la ville.

En 1883 le docteur Wooster Beach a observé au *North-Eastern Dispensary* une petite épidémie d'impétigo dont tous les sujets provenaient de l'établissement de Steinway, près d'Asturia, ou se trouvaient plus de 40 personnes atteintes (*The Medical Record*, 20 janv. 1883).

Enfin, tout récemment, mon distingué confrère et excellent ami le docteur Breynaert de Dunkerque a observé une petite épidémie de maison, en tout point semblable à celle décrite par Dèvergie.

La contagiosité de l'impétigo ne souffre donc plus le moindre doute.

De là à l'idée de la nature parasitaire de l'affection il n'y a, pour ainsi dire, qu'une transition naturelle. Mais ici, faute de s'entendre et d'avoir le même point de départ, les auteurs sont arrivés aux conclusions les plus contradictoires.

Kohn, Piffard, Geber, Kaposi prétendent que dans les croûtes il existe un champignon. Cependant les parasites découverts par les deux premiers ne se ressemblent en rien. Kohn a trouvé des spores abondantes et un mycélium long et mince terminé à chaque extrémité par une espèce de fourche dont chaque branche présente un nœud très réfringent. Ces tubes de mycélium réunis ensemble forment un réseau qui ressemble un peu comme aspect au trichophyton, de la teigne tondante, mais qui en diffère par une épaisseur moitié moindre.

D'après Piffard, l'élément parasitaire serait constitué par de petits corps ovales ou ronds, quelquefois en forme de biscuits ou de baguettes.

Gebert et Lang ont trouvé un champignon sous la paroi des bulles, mais ils croient avec Kaposi qu'il ne s'agissait dans le cas présent que d'une variété d'herpès tonsurant vésiculeux ; quant à Duhring, il avoue n'avoir jamais rien trouvé.

Le désaccord des auteurs sur ce point et la divergence de leurs conclusions proviennent évidemment de ce que les uns ont cherché le parasite dans les croûtes, les autres dans les vésicules.

Or il résulte de nos observations que c'est précisément là qu'on a le moins de chance de le rencontrer.

La vésicule n'est en somme qu'un produit hâtif de l'irritation. — Quant à la croûte, c'est aussi le réceptacle de toutes les poussières de l'atmosphère. Il ne faut donc pas s'étonner qu'on y ait trouvé des éléments très variés.

On aboutit à un meilleur résultat en examinant soit le

pus sous-crustacé, soit, mieux encore, le produit du raclage de l'ulcération bien détergée.

Lorsqu'on veut examiner les couches internes de la croûte impétigineuse, celles qui sont baignées par le pus — il faut avoir soin de laisser les pièces macérer pendant plusieurs heures dans de l'alcool absolu ; — on les prépare ensuite par le procédé de Balzer (dissociation, — coloration dans la solution alcoolique d'éosine saturée et lavage à la solution de potasse assez forte, 40 0/0).

On trouve ordinairement la préparation couverte de spores se présentant, à un grossissement de 400 diamètres, sous l'aspect de granulations blanches de 1 à 5 millièmes de millimètre, réfractant fortement la lumière, ne paraissant pas avoir de granule à l'intérieur ni de double enveloppe. Çà et là des fragments de tubes de mycélium, gorgés de spores, flexueux, non bifurqués.

Le pus présente à peu près les mêmes caractères : il est en outre remarquable par le nombre énorme de leucocytes qu'il renferme chargés de la matière colorante jaune de l'impetigo.

C'est en raclant le fond de l'ulcération qu'on arrive au meilleur résultat : on trouve alors dans le champ de la préparation plusieurs touffes de tubes de mycélium, enchevêtrés entre eux de façon à former un véritable réseau. Ces tubes ont environ 3 millièmes de millimètre de grosseur. Ils se colorent facilement et laissent apercevoir par transparence les spores dont ils sont gorgés. Nous n'avons jamais trouvé trace des bifurcations dont parle Kohn, encore moins des nœuds qu'il signale. Le calibre des tubes est au contraire très uniforme et ils se terminent par une extrémité [illegible]. Quant au siège du parasite, il paraît se trouver dans le corps muqueux de Malpighi. Balzer pensait [illegible] avait le même siège anatomique que la miliaire [illegible] et l'acné. Mais [illegible] impétigineuse ne [illegible] pas aux régions richement pourvues de glandes sébacées ; il n'est même pas [illegible] rare de la voir survenir sur les muqueuses aux endroits où celles-ci se confondent avec la peau.

Ce même fait montre que le parasite ne se développe pas

davantage aux dépens des follicules pileux. Nous avons toujours trouvé les poils qui traversaient les croûtes en parfait état. Quelques-uns sont secs et cassants, mais cela provient uniquement des mauvaises conditions nutritives où les met l'éruption et de l'espèce d'étranglement que leur fait subir la croûte.

Ce serait commettre une grossière erreur que de croire résolu entièrement, par la seule notion de la contagiosité et de la nature parasitaire de l'impétigo, tout le problème étiologique de cette affection.

Nous saisissons mieux, à la lumière de cette idée, les causes *efficientes* de l'éruption et nous comprenons facilement le rôle de transmission joué par les agents directs ou indirects (objets de toilette, rasoir, etc)., mais il est des cas fort obscurs où la voie de contage reste impénétrable à l'œil le plus sagace. Est-il permis alors d'accepter l'intervention de l'air comme véhicule du parasite? La question doit se résoudre pour nous par l'affirmative. Tout le monde sait que Bazin a prouvé d'une façon évidente la transmission par l'air des spores du chorion. Il plaça, à cet effet, un malade près d'une fenêtre sous le fouet d'un courant d'air assez puissant. On ne tarda pas à retrouver dans un bassin d'eau, placé à cinquante centimètres du sujet en expérience, les spores caractéristiques.

Nous avons varié l'expérience en plaçant dans un tube de verre des croûtes d'impétigo et en y faisant passer un courant d'air peu rapide que nous dirigions sur une plaie. La transmission par l'air des poussières impétigineuses fut prouvée par le développement à la surface de la plaie d'une magnifique éruption d'impétigo.

En portant le tube à 80 degrés le contage par l'air nous a toujours paru complètement anéanti.

Quant à la distance à laquelle peut s'exercer cette transmissibilité, elle défie tout calcul. Il faut tenir compte, pour l'évaluer, de la vitesse du courant d'air et du poids des particules de poussière transportées.

A cette étude de l'élément parasitaire vient se greffer naturellement celle du terrain qui préside à son développe-

ment. Comme toutes les affections parasitaires, l'impétigo présente certaines prédilections qu'il est curieux de noter. Nous savons que le microsporon aime surtout les arthritiques, les trichophytons, les syphilitiques ; le parasite de l'impétigo, analogue en cela au favus, accorde ses préférences aux scrofuleux.

Au contraire du muguet, il n'aime pas les cachectiques : il lui faut pour bien se développer une constitution assez bonne, et une peau encore pleine de vitalité. Nous ne nous rappelons pas, en effet, en avoir observé un seul cas, au delà de cinquante ans, pendant l'année que nous avons passée à Saint-Louis, au service de notre excellent maître le docteur Besnier. L'impétigo n'aime pas plus les arthritiques qu'il n'aime les vieillards ; quand il se développe chez eux, il avorte souvent ou évolue d'une façon rapide et incomplète.

Un fait curieux, c'est la prédilection qu'il semble montrer pour les sujets récemment vaccinés.

Les malades de nos cinq premières observations avaient tous été vaccinés quelques semaines avant le début de l'affection.

Le docteur Fiffard a déjà attiré l'attention sur ce point et noté plusieurs fois, dans certaines petites épidémies de maison, que le premier sujet atteint avait été vacciné depuis peu de temps.

Cette affinité de terrains, si elle existe, est d'autant plus intéressante qu'elle éclairera d'un jour nouveau la fréquence de l'impétigo chez l'enfant, déjà si exposé au développement de l'affection.

Ces prédispositions diverses ne sont pas immuables : elles sont au contraire facilement modifiées par une foule de causes extrinsèques, parmi lesquelles il faut placer l'état de santé du sujet, les excès, les fatigues de toutes sortes, la ménopause, etc.

En tenant compte de ces divers facteurs, on ne sera plus étonné de trouver certains sujets réfractaires à la contagion, et on ne se croira plus obligé de décrire, comme l'ont fait quelques auteurs, deux espèces d'impétigo, l'un contagieux, l'autre qui ne l'est pas.

Il serait d'ailleurs difficile de trouver un signe qui puisse établir nettement la différence de ces deux impétigos.

On a prétendu que le liquide de la vésico-pustule de l'impétigo contagieux renferme un liquide plus limpide que celui de l'impétigo ordinaire. Ce n'est qu'une différence futile, tenant uniquement au développement plus ou moins rapide de la vésicule ou au travail plus ou moins irritatif qui y a présidé.

D'après Duhring, la pustule d'impétigo est plus saillante que celle de l'impétigo contagieux, qui est plate ou tend à le devenir; ses croûtes sont, en outre, superficielles et ont l'air d'être collées.

Ce ne sont pas encore là des signes bien sérieux, et Duhring ne les crée en réalité que pour prêter une apparence de vie au chapitre du diagnostic.

Si l'on s'engage dans cette voie, si l'on se plaît à donner à des différences tout à fait secondaires et insignifiantes de forme, d'aspect, d'étendue, etc., la moindre valeur, il n'y a plus de raison pour rejeter les 15 formes d'impétigo décrites par Devergie. Il est donc permis de nier absolument la dualité de l'impétigo! Si l'affection accompagne quelquefois l'eczéma ou d'autres éruptions cutanées leur prêtant ou leur empruntant quelques symptômes, il n'y a rien dans cette association qui puisse infirmer la nature contagieuse et parasitaire de l'impétigo. De cette nature même ressortent toutes les indications de la thérapeutique. Ce sera à la destruction du parasite que devront tendre tous les efforts du praticien. Nous nous sommes servi, en ce sens et toujours avec plein succès, de lotions au sublimé sur les surfaces préalablement décapées de leurs stalactites croûteuses par l'application de cataplasmes ou des pulvérisations tièdes.

Mais c'est à la pratique qu'il appartient de désigner la nature parasitique de l'impétigo et de légitimer ainsi cette étude étiologique forcément stérile, si elle ne faisait qu'éclairer la symptomologie d'un jour nouveau, sans rien ajouter à l'histoire de la thérapeutique qui est la raison, la preuve et la conclusion dernières de toutes les doctrines et de tous les systèmes.

RÉFLEXIONS CLINIQUES SUR LA FIÈVRE TYPHOÏDE A FORME RÉNALE ET SUR LA MORT RAPIDE PAR URÉMIE CONVULSIVE.

Par H. Toussaint, médecin aide-major de 1re classe.

Aperçu historique. — Déjà en 1831 Grégory signala un cas d'albuminurie dans le cours d'une fièvre typhoïde suivie d'une mort rapide. En 1840, Rayer donnait des observations semblables avec autopsie à l'appui.

Il faut arriver, en 1874, pour entendre Gubler émettre l'idée d'une forme rénale de la fièvre typhoïde. Dès lors la voie est ouverte et différents travaux viennent élucider la question. Relevons les suivants.

A. Robin. — *Essai d'urologie clinique dans la fièvre typhoïde.* Th. Paris 1877.

Durand. — *De l'albuminurie dans la fièvre typhoïde.* Th. Paris 1877.

Amat. — *De la fièvre typhoïde à forme rénale.* Th. Paris 1878.

Renaut. — *Arch. physiologie.* Janvier 1881, p. 104.

Petit. — *Des néphrites dothiénentériques.* Th. Lyon 1881.

Ch. Bouchard. — *Des néphrites infectieuses.* Revue de médecine, 1881, p. 671.

Didion. — *De la fièvre typhoïde à forme rénale.* Th. Paris 1883.

Quoiqu'on ait à peine indiqué le développement de néphrite comme un des effets de la fièvre typhoïde, il n'y a peut-être pas d'affection générale qui détermine plus fréquemment l'inflammation des reins (Rayer, *Traité des maladies des reins*, t. II, p. 22).

Généralisant ces données, M. Landouzy a pu dire, que les complications rénales sont aux fièvres éruptives, ce que l'endocardite est au rhumatisme.

Recherche de l'albumine et de sa nature. — Bien que très connue, cette forme n'est pas encore entrée couramment dans le domaine de la clinique, l'examen de l'urine des typhoïdiques doit cependant devenir une impérieuse obligation.

Jusqu'alors, l'albuminurie dans le cours de la fièvre typhoïde a été considérée comme un épiphénomène, commun d'ailleurs pour nombre d'autres affections fébriles (fièvres éruptives, érysipèles, pneumonie, diphthérie, oreillons), à tel point que Gubler a pu écrire que, dans plusieurs centaines de cas de fièvre typhoïde passés sous ses yeux en quinze ans, jamais l'albuminurie n'avait fait défaut. Il en faisait même un moyen de diagnostic différentiel entre l'embarras gastrique et la dothiénenterie.

Peu importerait la fréquence de l'albuminurie dans le cours de la fièvre typhoïde, si elle ne devenait pas, à un moment donné, un danger tel pour le malade, que la guérison soit rarement obtenue.

En général on peut dire : plus l'albumine se montre de bonne heure, plus sa proportion est grande à sa première apparition, et plus la forme est grave. Il est évident que le médecin n'a pas besoin des urines de vingt-quatre heures ; quelques grammes lui suffisent pour s'éclairer sur la position de son malade. Cette petite quantité n'est pas toujours facile à se procurer chez des typhoïdiques, qui ont des selles involontaires, et sont dans un coma vigil constant ; dans ces cas, pas d'hésitation : il faut sonder le malade, et être fixé sur la présence et l'absence de l'albumine dans l'urine. De cet examen, en effet, résultera un traitement qui pourra différer de celui suivi jusqu'alors.

Bien que simple, le manuel opératoire pour la recherche de l'albumine est souvent mal fait. Un précipité obtenu par l'acide azotique ne suffit pas pour certifier la présence de l'albumine ; ce peut être un précipité de nitrate d'urée. De plus, le précipité d'albumine peut ne pas s'être formé, si une trop grande quantité d'acide a d'emblée été versée ; quatre ou cinq gouttes suffisent. Si l'on verse l'acide azotique dans un verre, il faut se souvenir que le précipité albumineux se trouve immédiatement au-dessus de la zone colorée par l'acide, et que le diaphragme opaque formé par l'acide urique occupe une zone plus élevée.

Pour contrôler l'expérience par l'acide azotique, on se sert de la chaleur. Si l'urine est alcaline la chaleur ne coagule pas l'albumine, aussi faut-il l'aciduler d'abord.

L'acide nitrique ne doit pas être employé, parce qu'il pourrait former, avant l'action de la chaleur, un nitrate d'albumine incoagulable par la chaleur (Beale); il faut l'aciduler avec l'acide acétique.

Le tube d'Essbach (albuminimètre) et le réactif acéto-picrique permettront de faire le dosage de l'albumine.

L'albuminurie reconnue, est-elle catarrhale ou brightique; est-elle bénigne, passagère ou au contraire grave, susceptible de déterminer la mort par néphrite? A M. Bouchard revient l'honneur d'avoir fait intervenir un facteur qui explique la maladie du rein, et d'avoir trouvé un procédé pratique différenciant l'albuminurie brightique de celle qui est liée à un simple trouble circulatoire ou dyscrasique. Chauffant jusqu'à l'ébullition une urine dans laquelle on a reconnu la présence de l'albumine par l'acide nitrique, deux cas peuvent se présenter : tantôt il se forme des flocons qui se rétractent et nagent dans un liquide redevenu transparent; par le repos ces grumeaux tombent au fond du vase : c'est l'albumine rétractile; tantôt, au contraire, l'albumine reste en suspension, le liquide est opalescent : c'est l'albumine non rétractile. MM. Cazeneuve et Lépine ont contesté la valeur clinique absolue de cette rétractilité, mais en opérant sur une urine au moment de son émission, on pourra considérer comme certaine la réaction produite.

L'albuminurie rétractile chez les typhoïdiques est étroitement liée à la présence dans le sang et dans les urines d'un parasite spécial. La lésion rénale serait pour M. Bouchard l'effet de la présence de la bactérie non seulement dans la glande, mais même dans l'épithélium tubulaire. Le rein, émonctoire physiologique, élimine par l'urine cet agent infectieux, qui est un schyzomicète de forme allongée, ellipsoïde, à étranglement central, différent des autres bactéries des néphrites parasitaires, et se retrouvant dans le sang de tous les typhoïdiques. Ces éléments peuvent s'éliminer par la peau et y déterminer des poussées de furoncles, d'ecthyma; la culture et l'inoculation par la méthode pastorienne peuvent seules démontrer la spécificité de ce schyzomicète.

Nous pouvons fournir un exemple de cette inoculation de

la manière suivante : En mars 1879, après avoir fait coup sur coup, le même jour, deux autopsies de fièvre typhoïde, ayant une écorchure sur la face latérale de la phalangine du medius droit, nous avons été dès le lendemain pris d'un malaise fébrile (inappétence, nausées, insomnie et rêvasseries), qui s'est exagéré les jours suivants pour arriver aux symptômes d'une fièvre typhoïde grave. Nous avons la conviction absolue qu'il y a eu là relation de cause à effet, inoculation directe du virus typhoïdique.

Poursuivant cet ordre d'idées, M. Bouchard a fait à des animaux des injections hypodermiques d'urine provenant de néphrites infectieuses. Voilà qui montre la large part à donner aux urines, se surajoutant à l'action des matières fécales, dans la contamination et le contage de la fièvre typhoïde : l'importance de ce fait dans ses rapports avec l'hygiène des casernes, des camps, des baraquements ne doit échapper à personne.

Dans les camps, les latrines ou les tonneaux à urine sont près des baraques ou des tentes ; souvent les hommes, pendant la nuit, ne se donnent pas la peine de s'y rendre : c'est une pratique mauvaise à relever désormais impitoyablement.

Cette donnée explique la contamination facile de la fièvre typhoïde ; sur elle, prend un bon point d'appui la contagiosité de la dothiénenterie, que M. le médecin principal Marvaud a si bien mise en avant dans son article sur la fièvre typhoïde au corps d'occupation de Tunisie. (*Arch. méd. mil.*, 1884, p. 273.)

De notre côté, nous avons suivi cette contagiosité avec le 9e régiment de chasseurs à cheval. Venant de Tunisie, il a importé dans le Sud oranais la fièvre typhoïde, qui, déjà, l'avait frappé dans la Régence. A peine débarqués à Oran, 19 hommes entraient à l'hôpital pour fièvre typhoïde. Le régiment est dirigé sur Tiaret ; il laisse en route, à Relizane, cinq typhoïdiques, et à peine arrivé, le 12 juillet, il en hospitalise d'autres dans cette localité. Dirigé sur Aïn-Sbiba, il y joue de malheur : un bataillon du 32e de ligne campe près de lui, il reçoit par contage la fièvre typhoïde et envoie quarante et un malades à l'ambulance de Tiaret. Quelques

jours après son arrivée à Aïn-Sbiba, le 9e chasseurs revient à Tiaret et, pendant son séjour, dirige cent trente-cinq typhoïdiques sur l'hôpital.

D'un autre côté, un bataillon du 139e de ligne arrive le 21 juillet à Frandah; il y trouve installé un bataillon du 68e, arrivé lui-même le 8 juillet et déjà frappé de fièvre typhoïde. Il campe près de lui et la dothiénenterie y fait des victimes. Ne serait-ce pas le premier arrivé qui aurait contaminé le second? En tout cas, il y a là une singulière coïncidence.

Etiologie. — Pathogénie. — On sait maintenant, que la fièvre typhoïde est une maladie infectieuse, générale, *totius substantiæ;* que le sang est profondément atteint, et que par conséquent tout, chez un typhoïdique, est malade. Alors que les viscères atteints d'une manière constante sont l'intestin, la rate, le foie, d'autres le sont quelquefois et d'une manière plus ou moins intense : le cœur, les poumons, l'estomac, les reins.

La théorie parasitaire de la fièvre typhoïde explique la détermination dans le rein d'une néphrite infectieuse. En dehors du germe épidémique, n'y a-t-il pas d'autres causes déterminantes plus faciles à saisir ?

Les différentes observations que nous avons parcourues ne parlent pas, chez les malades, d'une néphrite antérieure, qui serait alors pour l'avenir un *locus minoris resistantiæ*, un appel à la lésion rénale. Les malades que nous avons vus venaient tous d'un régiment de cavalerie, c'était au mois de mars, mois pendant lequel les classes, c'est-à-dire l'exercice à cheval, sont très fatigantes. L'équitation prolongée chez des gens peu habitués, qui vont faire une fièvre typhoïde, ne serait-elle pas à incriminer comme cause déterminante de néphrite? Ne sait-on pas que les exercices violents, tels qu'une longue course à cheval (Turner), ou les cahots d'une voiture mal suspendue, des marches forcées, des efforts musculaires pour soulever un lourd fardeau, peuvent suffire pour déterminer une périnéphrite suppurée? (Lanceraux, article *Reins*, p. 320.) Dict. Dechambre.

Un de nos collègues de l'armée a vu, après une course prolongée sur un cheval, qui trottait sec, son urine devenir

sanguinolente, en même temps qu'il eut un lumbago assez douloureux. Quelque temps après il est atteint de coliques néphrétiques qui se calment après l'expulsion d'un calcul. L'examen a montré que le noyau était à base d'hématine.

Dans ce même ordre d'idées viennent se ranger les évacuations des typhoïdiques venant de grandes distances, cahotés durement sur des cacolets ou des arabas, et soumis ainsi à des contusions lombaires ; il faut compter avec ce facteur, et ne pas se payer des mots fatigues excessives, épuisement et usure organiques, pour expliquer la mortalité élevée de 25 p. 100 du corps expéditionnaire de Tunisie.

Là, les reins n'ont sans doute pas été assez souvent interrogés : aucune complication ne leur est imputée par M. Czernicki dans son rapport sur la fièvre typhoïde en Tunisie. Les complications ont, dit-il, présenté des particularités intéressantes : absence à peu près absolue des complications pulmonaires, intégrité des poumons à l'autopsie ; fréquence des complications intestinales ; diarrhée et dysenterie survenant à la fin de la maladie, souvent pendant la convalescence, imputables au climat, aux eaux, aux écarts de régime.

Dans quelques réflexions sur le service des évacuations dans le Sud oranais, en 1881, nous disions que, pendant la période épidémique, le 9e régiment de chasseurs à cheval, campé à Tiaret, avait eu 137 entrées à l'ambulance et 23 décès par fièvre typhoïde, ce qui donne une mortalité de 16,8 p. 100. Le 68e de ligne, campé à 50 kilomètres de Tiaret, a eu 92 entrées et 21 décès, soit une mortalité de 22,8 p. 100. Donc les malades du 9e chasseurs traités sur place ont eu une mortalité de 6 p. 100 inférieure à celle du 68e, qui avaient tous été évacués sur des cacolets.

Qui sait si, ayant songé à faire l'examen méthodique des urines, nous n'aurions pas trouvé, dans le fait de l'évacuation par cacolets, une cause de néphrite, réagissant elle-même sur la plus grande mortalité de cette catégorie de malades (1).

---

(1) Notre manière de voir trouve un puissant appui dans les lignes suivantes dues à un jeune maître de la Faculté de Paris.

« Je n'hésite pas sur la terminaison et sur le pronostic. Celui-ci

Etude des symptômes. — Une fois la néphrite parenchymateuse aiguë déclarée, peut-on dire qu'elle domine la scène, et que l'avenir dépend d'elle?

Elle peut quelquefois se présenter, de telle sorte que le diagnostic de la nephrite se fait avant celui de la fièvre typhoïde : telle est l'observation publiée par Hardy dans l'*Union médicale*, en 1877, que nous croyons devoir résumer ici :

Il s'agit d'un tailleur, âgé de 24 ans, qui, le 28 mars, éprouve de la céphalalgie, un malaise général et de la fièvre. Le lendemain il se refroidit, en allant à la cave ayant très chaud, et il prend le lit. Le 30, céphalalgie intense et épistaxis. Le 4 avril, à son entrée à l'hôpital, il présente une bouffisure de la face assez marquée avec une grande prostration; langue rouge sur les bords et à la pointe, couverte d'un enduit blanchâtre; diarrhée, quelques coliques. T. 39°. P. 90.

Dans le flanc droit, on note une douleur spontanée, augmentant par la pression, paraissant avoir son siège dans l'uretère; rien du côté de la tête, ni délire, ni coma. Urines fortement albumineuses.

Le lendemain la bouffissure a disparu et quatre à cinq taches rosées, lenticulaires, apparaissent sur l'abdomen; persistance de l'albuminurie. Évolution d'une fièvre typhoïde, qui se termine par la guérison.

Pour le savant professeur de clinique, on avait affaire à une fièvre typhoïde se compliquant d'inflammation aiguë du parenchyme du rein.

D'autres fois, et c'est le cas ordinaire, pour être diagnostiquée, la néphrite a besoin d'être minutieusement recher-

---

paraît essentiellement bénin... je voudrais pourtant faire une réserve sur l'avenir rénal du malade, dont il s'agit; mais celle-ci, purement hypothétique, reste subordonnée à l'étude de la vie pathologique ultérieure des individus chez lesquels on aura diagnostiqué cette congestion rénale primitive, car le refroidissement résume à peu près toute l'étiologie avec les efforts musculaires et le surmenage. Pourtant une observation de M. le professeur Renaut tendrait à prouver qu'elle peut être primitivement d'origine infectieuse.» (*De la congestion rénale primitive*, par Alb. Robin, agrégé de la Faculté.)

chée. Déjà Trousseau en parle dans sa clinique médicale p. 106, t. I.

« Depuis une quinzaine de jours, dit-il, un malade atteint de « fièvre typhoïde avait dans ses reins une quantité graduelle- « ment croissante d'albumine (l'albumine rétractile n'était pas « alors connue); il était remarquablement pâle, à ce point que « M. Peter recherchait si ce malade n'était pas en voie de tu- « berculisation, lorsque le délire apparut. Alors M. Peter n'hé- « sita pas à rattacher ce délire du décours de la dothiénenterie, « délire qui, bientôt, devint continu et très intense, à l'urémie « albuminurique, et pronostiqua une fin prochaine. Et c'est ce « qui arriva. Ce fait n'est pas seulement intéressant, parce qu'il « nous fait voir que l'hypérémie rénale peut aller dans la do- « thiénenterie jusqu'aux lésions de la maladie de Bright aiguë, « chose rare, comme le dit très bien Griesinger, mais possible « et qu'on peut redouter; il est intéressant encore, parce qu'il « nous apprend à nous méfier de l'albuminurie intense et per- « sistante en pareil cas, et à craindre l'urémie consécutive. « Enfin, il sert à comprendre, suivant M. Peter, la pathogénie de « certains faits de délire dans le décours de la dothiénenterie, « délire qu'on croit trop facilement être purement nerveux. En « pareil cas, cherchez donc avec soin si les urines ne sont pas « fortement albumineuses, et surtout si elles ne contiennent pas « un certain nombre de cylindres hyalins. Il y a là une ques- « tion de pronostic de la plus haute importance. »

Ces deux exemples permettent de diviser les complication rénales de la fièvre typhoïde en deux groupes nettement tranchés :

I. — Albuminurie rétractile d'emblée.

II. — Albuminurie rétractile dans le cours de la fièvre typhoïde.

Ajoutons une troisième forme :

III. — Albuminurie rétractile pendant la convalescence.

La constatation de l'albuminurie rétractile d'emblée est essentielle à noter, pour qu'on ne vienne pas s'attarder à telle ou telle médication.

L'albumine du deuxième groupe peut apparaître à n'importe quel jour de l'affection. Dans les deux tracés ci-joints, on peut voir qu'elle est survenue le douzième et le dix-

huitième jour. Cette albuminurie intercurrente peut être subdivisée en deux formes :

Forme commune.
Forme hémorrhagique.

La seconde, bien décrite par A. Robin, est caractérisée par la présence dans l'urine d'une certaine quantité de sang appréciable au microscope, et même à l'œil nu, par la coloration de l'urine.

L'albuminurie survenant d'emblée pendant la convalescence d'une fièvre typhoïde est rare. Elle succède le plus souvent à une néphrite catarrhale, s'étant traduite pendant le cours de la dothiénenterie par un très léger nuage d'albumine. (Th. Didion. Paris, 1883, obs. I.)

Les malades sortent de l'hôpital par guérison, et, quelque temps après, on peut apprendre qu'ils ont les jambes et les pieds enflés et qu'ils sont atteints de néphrite. Certes, le rein d'un typhoïdique est, pendant un temps difficile à préciser, en imminence morbide ; aussi, les écarts de régime et les refroidissements devront-ils être scrupuleusement écartés.

Johnson rapporte avoir vu deux fois une néphrite albumineuse survenir pendant la convalescence d'une fièvre typhoïde. L'un de ces malades, à typhus fort grave, avait été soigné au King's College Hospital dont l'auteur était médecin adjoint, revint au bout de quinze jours avec les signes d'une néphrite albumineuse, qui entraîna la mort au bout de trois mois. Les reins furent trouvés augmentés de volume et présentaient des granulations blanchâtres. (*Diseases of the Kidneys*, 1839.)

Une suppuration des reins, consécutive à la fièvre typhoïde, peut être accompagnée d'un œdème limité aux jambes et aux pieds. (Traube, *Annal der Charite Krankheit.* t. I, p. 245.)

Il ne faut pas croire que toutes les hydropisies consécutives à la fièvre typhoïde soient le fait de l'albuminurie coexistante. Dans ces cas d'hydropisie, où l'on a cherché l'albumine dans les urines, elle a pu faire absolument défaut.

Déjà Leudet (*Arch. méd.*, 1858) avait été frappé de ces

hydropisies consécutives à la fièvre typhoïde. Il a observé des œdèmes des membres inférieurs, une anasarque généralisée dans le cours du deuxième et du troisième septenaire de la fièvre typhoïde sans altération rénale.

Un symptôme, que nous tenons comme de grande valeur, est le *délire*. Chacun sait que le délire nocturne, dans le cours de la fièvre typhoïde, n'est pas grave : il se lie au maximum thermique vespéral. Le délire diurne a un caractère plus malin ; quant au délire à la fois nocturne et diurne, que tous nos malades ont présenté à un degré plus ou moins violent, celui-là est particulièrement grave. Souvent des cris plaintifs, continuels, se font entendre.

Griesinger, Murchison sont d'accord avec la plupart des cliniciens pour affirmer la connexion qui existe entre l'augmentation de l'albuminurie et certains symptômes graves comme l'exagération du délire et des accidents nerveux, des phénomènes asphyxiques, certaines complications inflammatoires.

Ces symptômes graves avaient aussi attiré l'attention de A. Robin, qui écrit p. 106, *Essai d'urologie clinique :*

« Quand des phénomènes ataxiques et adynamiques se mon-
« trent dès le début, ils sont ordinairement accompagnés d'une
« albuminurie abondante, qui diminue avec l'apaisement de
« ces symptômes. »

Le plus communément, la forme rénale de la dothiénenterie se traduit par l'abattement et la stupeur profonde des malades. Cet état peut aller jusqu'au *coma*, qui est manifestement le fait de l'urémie et non celui de lésions cérébrales, le cerveau ayant été toujours trouvé intact dans cette forme de fièvre typhoïde.

Une belle observation qui le prouve est celle de Robert et Gaucher publiée dans la *Revue de médecine*, 1881, p. 409. Il s'agit d'une fièvre typhoïde à évolution normale : l'urine n'est pas albumineuse. Le dix-huitième jour, un état dyspnéique avec des convulsions cloniques généralisées se manifestent ; l'albumine rétractile massive est alors constatée. Le lendemain, coma et incontinence absolue des matières et des urines. Guérison après cinq jours de coma profond.

Voilà bien de l'urémie toxique : le filtre rénal est malade; les matières extractives, qui doivent sortir avec l'urine, restent dans le sang et produisent tantôt la dyspnée, tantôt le coma, tantôt les accès éclamptiques.

Souvent les malades présentent une altération des traits assez marquée, une teinte pâle qui attire l'attention. Legroux et Hanot ont publié cinq cas, dans lesquels il y avait coïncidence de la sécheresse de la langue, de la peau et de l'albuminurie.

Abordons une question délicate, nous voulons parler de la valeur de la diarrhée et des vomissements dans l'albuminurie typhoïdique. Ces symptômes sont-ils le fait de l'urémie? Regardés par quelques auteurs comme des phénomènes précurseurs de l'urémie, ils ne sont déjà ici que des symptômes confirmés de cette grave complication. Si l'on pouvait recueillir les urines de chaque jour et en constater la diminution, on aurait là un symptôme prodromique de l'urémie: mais il faut compter avec *l'incontinence absolue des matières et des urines*, que nous trouvons signalée dans les différentes observations. Des vomissements bilieux, muqueux, striés de sang ont été cités.

D'après une thèse récente (Paris, 1882) de M. Chauffard sur les *Déterminations gastriques de la fièvre typhoïde*, les vomissements seraient occasionnés par des lésions inflammatoires de la muqueuse gastrique, qu'il a des mieux étudiée au point de vue histologique. Mais un aperçu pathogénique, qu'il a complétement omis, est celui-ci : La détermination gastrique est-elle le fait de la fièvre typhoïde elle-même, ou, au contraire, consécutive à la néphrite concomitante? Dans les observations IX et X qu'il rapporte, on lit :

« Fièvre typhoïde ataxo-adynamique, vomissements répétés, douleurs à l'épigastre et sur le trajet des deux pneumogastriques. Albuminurie. Mort. »

« Fièvre typhoïde grave avec douleurs à l'épigastre, vomissements, hémorrhagies intestinales. Élévation persistante de la température épigastrique. Urines albumineuses. Guérison. »

Il est intéressant de trancher la question en recherchant dans les vomissements l'albumine et l'urée. Ces substances

ont été trouvées dans les selles des brightiques par Guyochin (*Gaz. méd.* Paris, 1870); le carbonate d'ammoniaque a été rencontré mélangé à ces vomissements par Frerichs.

Aucun des auteurs que nous avons pu consulter n'attribue ces vomissements à l'urémie; ils ne relatent même pas l'examen de l'urine.

« Chez les enfants atteints de fièvre typhoïde, les vomisse-
« ments existent chez la moitié des malades environ. Ils se
« montrent en général du premier au huitième jour : en géné-
« ral ils sont peu nombreux. Nous les avons cependant vus se
« répéter avec une grande fréquence et avec la spontanéité des
« vomissements de la méningite chez un garçon de 4 ans et
« demi, qui succomba le 9e jour. C'est d'ordinaire dans les cas
« graves qu'on les observe. » (Rilliet et Barthez, *Traité mal. enfants*, t. II.)

Trousseau mentionne ainsi ces vomissements incoercibles. Ces vomissements se manifestent surtout chez les individus exténués par l'abstinence à laquelle ils ont été condamnés. Il semble que l'estomac et l'intestin, ayant perdu l'habitude des fonctions qui leur sont départies, ne puissent plus rien digérer.

En Allemagne, Griesinger, Hoffmann ont vu, à la suite de la fièvre typhoïde grave, l'estomac perdre complètement son pouvoir digestif : la mort survenait dans le marasme, à la suite de ces vomissements presque incoercibles.

Ainsi est mort un malheureux sergent d'infirmiers, Maugenot, à l'ambulance de Tiaret; avouons humblement que nous n'avons pas songé à rechercher l'état de ses reins.

Quoi qu'il en soit, ces vomissements incoercibles ont quelque chose qui surprend : chez la femme enceinte, ne sont-ils pas quelquefois le prodrome de l'éclampsie?

C'est par suite de l'insuffisance rénale que le liquide transmudé à la surface de l'intestin est chargé d'urée et de ses composés : il exerce sur la muqueuse une action irritante, qui se traduit par des vomissements quelquefois, et toujours par de la *diarrhée*.

Aussi n'est-il pas étonnant que tous nos malades aient eu des selles fréquentes involontaires et que ce symptôme se

trouve consigné dans toutes les observations où la néphrite compliquait la fièvre typhoïde.

De la valeur du pouls. — En vain lira-t-on les observations les plus scrupuleusement prises sur la complication qui nous occupe, pour être renseigné sur la valeur du pouls.

En France, il y a deux théories sur les données du pouls dans la fièvre typhoïde.

Pour Jaccoud la température est tout.

Pour Villemin, Hardy, le cas est toujours grave, si le pouls est à 120, quand même le thermomètre ne dépasserait pas 39°. Un pouls à 120, dit Greisinger, indique toujours une marche redoutable : cette circonstance est partout d'un mauvais pronostic, quand elle n'est point passagère, mais qu'elle dure plusieurs jours ou même une semaine.

La question semblerait avoir été résolue par le travail de Malherbe intitulé : *Valeur diagnostique et pronostique des rapports du pouls et de la température dans la fièvre typhoïde.* (Th., Paris, 1882.)

Cet auteur s'est longuement appesanti sur le peu de fréquence du pouls, qui, dans la majorité des cas de fièvre typhoïde, n'atteint pas 100 pulsations, sur le manque de relations entre l'élévation de la fréquence du pouls et celle de la température. Il rappelle que M. Charvot (Th., Paris, 1871) a montré, que la température s'abaissait, au moment où il se faisait une hémorrhagie intestinale, et que le pouls s'élevait. De même, quand il y a péritonite par perforation intestinale, on voit aussi descendre la température, ou elle reste stationnaire : la fréquence du pouls augmente, et tout finit par la mort.

De notre côté, montrons qu'il en est de même quand une néphrite inflammatoire survient, la température restant stationnaire, par contre le pouls revient de plus en plus fréquent, et la mort arrive.

Est-ce le rein qui peut élucider les lignes suivantes, que nous trouvons dans Liebermeister *(Abdominal Typhus in Zeimsen's Handbuch,* II, Th. I, p. 87) :

« Quand la fièvre dure longtemps le cœur s'affaiblit, le pouls « devient fréquent. Lorsque, sans cause connue, il s'élève à 120

« et au delà, et y persiste chez un adulte, c'est un symptôme
« extrêmement grave.

« Cette élévation correspond habituellement à un début de « paralysie cardiaque. L'élévation thermique donne parfois des « renseignements d'une grande valeur sans doute, mais le pouls « est la véritable clef du pronostic : un malade dont la tempé- « rature est élevée peut guérir, si le pouls reste bon ; un ma- « lade, qui a de 130 à 150 pulsations par minute tous les soirs, « sans qu'aucune cause actuelle explique ce symptôme insolite, « est presque certainement un malade perdu quand même. »

Aussitôt que l'albumine rétractile apparaît dans l'urine, les pulsations du cœur conservent leur force, mais le dicrotisme s'exagère, en même temps qu'elles deviennent plus fréquentes : le cœur est comme affolé, Si l'on joint à cet état l'agitation des malades, la carphologie, les soubresauts qui empêchent de compter le pouls radial, pour prendre le pouls il sera nécessaire d'aller le relever sur l'artère temporale.

Si, dit le professeur de clinique du Val-de-Grâce, relevant la température et le pouls temporal de vos typhoïdiques brightiques, et les consignant sur une feuille de température du modèle courant, vous voyez le tracé du pouls, qui oscillait entre 80 et 100, s'élever progressivement et atteindre 120, le pronostic est des plus graves ; s'il oscille autour de cette ligne, la mort est proche, parce que s'il s'élève encore, il rencontre la ligne de la température, et c'est la mort. L'examen des deux feuilles de température nos 1 et 2 jointes à la fin de notre travail, démontre nettement cette précieuse remarque, à savoir que le *pouls, en donnant la main à la température, va chercher la mort* (Villemin).

L'examen des courbes 3 et 4 montre la dissociation des tracés de la température et du pouls ; ce dernier est le véritable chronomètre, en ce que toute fièvre typhoïde compliquée d'albuminurie rétractile ne permet pas au pouls d'osciller entre 108 et 112 sans menace immédiate pour la vie.

De la mort rapide, prompte, par urémie convulsive. — Nous devons donner quelques développements à une ques-

tion fort importante, mais encore à l'étude, la mort rapide dans le cours de la fièvre typhoïde. Laissons de côté la mort subite par syncope, accident traître et brutal qui frappe habituellement sans avertissement et sans prodromes : elle n'est pas encore sortie de l'éclectisme théorique. On peut s'en rendre compte par les lignes suivantes, que nous trouvons dans Dieulafoy (*Manuel de pathologie int.*, t. II, p. 454) :

« La syncope de la fièvre typhoïde est due en partie à une « action réflexe ayant son point de départ dans l'intestin ma- « lade ; l'excitation est transmise par l'excitation centripète du « grand sympathique jusqu'aux cellules de la moelle et du « bulbe et produit sur les noyaux du pneumo-gastrique (nœud « vital) une véritable action sidérante. »

« M. Hayem s'est fait le défenseur d'une théorie, qui attribue « la mort subite aux altérations du muscle cardiaque, qu'on « rencontre dans la fièvre typhoïde, comme dans la plupart des « fièvres graves. Cette théorie est séduisante, car elle paraît « basée sur l'anatomie pathologique ; mais si l'on admet que « la mort subite est due à la dégénérescence cardiaque, on doit « retrouver cette dégénérescence dans tous les cas de mort su- « bite : or, il n'en est rien, elle fait souvent défaut ; dans sept « cas, qui ont été presque tous publiés (Laveran, Bussard et « Malassez), l'examen histologique n'a pas révélé d'altération « cardiaque. Donc, si la mort subite a pu se passer sept fois « d'une altération du cœur, c'est ailleurs qu'il faut rechercher « les causes qui la provoquent. »

D'un autre côté, dans un ouvrage tout récent, M. Guéneau de Mussy écrit : « Je ne crois pas plus que M. Huchard à l'interven- « tion directe de l'urémie dans la mort subite des dothiénente- « riques. » (*Traité clinique de la typhoïde*, p. 252.)

C'est de la mort subite par convulsions, que nous allons parler : elle mérite plutôt l'appellation de mort rapide, prompte, brusque, soudaine ; elle peut survenir à la suite d'un seul accès convulsif. La preuve en est dans un alinéa du *Bulletin de la Société médicale des hôpitaux*, 1873, p. 160 :

« Un cas de mort subite tout à fait inopinée le 14e jour « chez une jeune fille. Les reins fort congestionnés, et subissant « déjà un certain degré de dégénérescence, ont paru à M. Duc-

« quoy pouvoir seuls expliquer cette mort soudaine, qu'il est « disposé à rapporter à l'urémie aiguë. »

Dans une thèse de Paris de 1877 sur la pathogénie de la mort subite dans la fièvre typhoïde, M. Tambareau rapporte des observations dans lesquelles l'examen des reins a été négligé. L'une d'elles cependant indique que l'examen microscopique des bassinets y a révélé la présence du pus.

« Bien que toujours assez rares, ces cas de mort subite sont un peu plus fréquents depuis quelques années, ce qui pourrait bien tenir au nouveau mode de traitement expérimenté actuellement.

« L'observation que je rapporte aujourd'hui, est mon premier fait de mort subite dans la fièvre typhoïde : dois-je en incriminer l'acide salicylique ? »

« De tout ce que je viens de dire, ajoute M. Hardy (p. 451, *Gaz. hôp.* 1884), il résulte un enseignement clinique. Ce n'est qu'exceptionnellement, chez ma malade, que j'ai prescrit l'acide salicylique, la dose a été seulement d'un gramme pendant 3 jours et le médicament a été supprimé 36 heures avant la mort, en raison de l'état du pouls.

« Y a-t-il eu une corrélation de cause à effet? Toujours est-il, que pour moi, si la mort subite dans la fièvre typhoïde est plus fréquente depuis plusieurs années, cela pourrait tenir au traitement actuellement employé. D'où je conseillerai de se méfier de ces médicaments. »

L'autopsie a révélé dans ce cas particulier des reins congestionnés, une décoloration et une dégénérescence graisseuse de leur substance corticale. Le cœur était le siège d'une myocardite et d'une dégénérescence graisseuse prononcée. Est-ce par le cœur ou par le rein, que la mort subite doit être expliquée? Nous incriminerons volontiers le rein, car pendant tout le temps de la maladie, cette femme n'avait présenté d'autre phénomènes graves que de l'albumine, ce qui, dit M. Hardy, est un signe fâcheux, lorsque cette substance se chiffre, comme chez elle, par 3 grammes par litre d'urine, et qu'une élévation persistante de la température se montre, élévation contre laquelle nous avions cherché à réagir en lui administrant pendant trois jours 1 gramme d'acide salicylique. Il ajoute : « Nous avions ce-

pendant cessé de lui en faire prendre 36 heures avant sa mort, à cause de la faiblesse et de la petitesse du pouls.

Les névralgies des anémiques constituent, dit Romberg, le cri du système nerveux implorant un sang plus généreux ou du moins plus lourd.

Nous en dirons autant des convulsions (chant du cygne) des typhoïdiques brightiques, qui réclament d'urgence un sang épuré.

L'urée et ses dérivés s'accumulent brusquement dans le sang, le système nerveux réagit d'une manière dramatique, comme d'ailleurs dans la scarlatine et l'état puerpéral. Les accidents urémiques peuvent se manifester avec l'effrayante rapidité de la foudre, dit Legrand du Saulle (accidents cérébraux dans le mal de Bright, *Gaz. hôp.*, 1884). Il cite l'exemple d'un enfant qui, revenant de la clinique de Romberg, fut frappé subitement dans la rue et tomba sans connaissance.

Les prodromes qui ont été signalés dans l'urémie aiguë sont de la céphalalgie vertigineuse, de l'amblyopie, quelquefois de la cécité subite, des vomissements, de la diarrhée. Ce sont là aussi des symptômes précurseurs de la fièvre typhoïde elle-même ; c'est pourquoi ces deux maladies commandent un examen attentif de l'urine. De même les symptômes confirmés, coma, convulsions, délire, dyspnée, appartiennent à chacune des deux affections.

L'albuminurie allégera le dossier de la fièvre typhoïde. Sachons donc qu'il y a une urémie *typhoïdique*, que des accès éclamptiques la caractérisent, et que la mort en est souvent la conséquence.

Voilà donc le rein, qui donne la clef des morts promptes, rapides par convulsions dans la fièvre typhoïde (urémie cérébrale) ; pourra-t-il la donner dans la mort subite par syncope (urémie cardiaque) ? c'est ce que des observations ultérieures bien prises pourront démontrer. En tout cas, si l'examen des reins avait été négligé pendant la vie, après la mort, leur étude microscopique devrait racheter cet oubli.

Ce qui nous fait émettre la théorie de la mort rapide, convulsive par cœur rénal, ce sont les relations que Traube

d'abord, M. Potaiu ensuite, ont établies entre les affections des reins et les maladies du cœur.

Quand le cœur, dans une néphrite chronique, interstitielle surtout, doit lutter, il s'hypertrophie, et il y a redoublement du premier temps, ce qui constitue le bruit de galop. Ce symptôme a été signalé par M. Rendu, qui l'a trouvé sur un de ses malades atteint de fièvre typhoïde à forme rénale et à évolution lente. Ce typhoïdique, qui forme l'obs. XI. (Th. Didion), était entré le 2 janvier 1882 à l'hôpital Tenon. L'urine, légèrement albumineuse, le devient de plus en plus ; le 26, le bruit de galop est entendu, le pouls est à 110. Mort le 7 avril.

Ce trait d'union symptomatique sera rarement constaté, la marche de la néphrite est trop rapide.

Tout récemment Fabre, de Marseille, étudiait (*Gaz. hôp.*, 24 janv. 1884) l'action multiple des néphrites chroniques sur le cœur, le système vaso-moteur, etc., mais l'action des néphrites aiguës sur le cœur dans le cours des maladies infectieuse a été jusqu'alors complètement oubliée.

Au dernier moment, nous trouvons dans le *Centralblatt med. Vissensch*, avril 1884, l'analyse d'un article de F. Riegel sur les modifications du cœur et du système vasculaire dans la néphrite aiguë.

Riegel a déjà attiré l'attention sur le renforcement remarquable de la pulsation artérielle tout au commencement de la néphrite aiguë. Galabin a montré qu'au point de vue clinique le cœur augmentait de volume dans le cas de néphrite épithéliale. Friedlander a prouvé anatomiquement que le cœur, dans la néphrite scarlatineuse, subissait une hypertrophie concentrique plus prononcée à gauche qu'à droite. L'auteur a cherché ces rapports dans un grand nombre de scarlatines, qu'il a observées dès le début, et il est arrivé au résultat suivant :

Presque dans tous les cas de néphrite scarlatineuse, en même temps qu'apparaît l'albumine, se manifeste une augmentation de tension artérielle, qui coïncide toujours avec le ralentissement du cœur et souvent avec l'irrégularité de ses contractions. Ces symptômes cessent en même temps que la néphrite.

L'augmentation de volume du cœur est le fait de l'élévation de la tension sanguine qui dilate cet organe ; la dilatation est fort appréciable quand l'augmentation de la tension sanguine a duré quelque temps. Les mêmes rapports se rencontrent dans les autres néphrites aiguës. Riégel pense que la gravité de la néphrite aiguë ressort plus de l'élévation de la tension vasculaire que de la quantité d'albumine excrétée.

C'est sans doute à cette action néfaste que doit être rapportée la fréquence tout à fait insolite des morts, dites subites, qui ont été notées en Tunisie, et qui s'élèvent approximativement au sixième des décès.

A l'ambulance sous tentes des typhoïdiques de Tiaret (Sud oranais), même chose nous a frappé. Dans ces pays du Soleil, la température du jour s'élevait à 60 degrés, celle de la nuit tombait à 6 degrés ; quel contraste nycteméral pour un rein malade !

L'urémie convulsive ayant amené une mort rapide dans le cours de la fièvre typhoïde est prouvée par les sommaires des observations qui suivent :

Au 20e jour d'une fièvre typhoïde un malade, sans antécédent épileptique, prend deux accès convulsifs, et meurt dans le second. (Renaut, *Arch. phys.*, 1881.)

Au 30e jour d'une fièvre typhoïde on voit apparaître l'albumine rétractile; trois accès épileptiques, mort. (Obs. Drivon.)

Fièvre typhoïde normale. Pas d'albuminurie. Au 30e jour. abondant précipité d'albumine rétractile, deux accès d'éclampsie, mort le lendemain. Néphrite constatée à l'autopsie. (Petit, th. Lyon, 1881.)

Accès éclamptiques, convulsions de la face, urines albumineuses. Guérison. (Chedevergne, th. Paris, 1864.)

Mort au 25e jour d'une fièvre typhoïde bénigne dans un accès convulsif unique. A l'autopsie, néphrite. (Barberet et Chouet, *Gaz. hebd.*, 1879.)

Fièvre typhoïde, accès d'éclampsie, mort. Néphrite. (Obs. Hervier.)

Fièvre typhoïde, violent délire, convulsions suivies de coma. Urines albumineuses. Néphrite à l'autopsie. (Murchison, trad. par Lutaud, 1872.)

Deux malades meurent d'urémie survenue dans une néphrite

parenchymateuse aiguë, qui s'était déclarée à la suite d'une fièvre typhoïde. (Obs. Immermann, citée par Liebermeister.)

Ajoutons l'observation déjà citée. (Th. Paris, 1877, Tambareau.)

Anatomie pathologique et pronostic. — Les diverses variétés d'albuminurie ne diffèrent que par leur mode de développement ; il n'en est pas une qui ne puisse être l'avant-coureur d'un mal incurable. Cette loi, formulée par Bright, n'est nulle part plus vraie qu'ici.

Une néphrite qui survient pendant le cours d'une dothiénenterie est d'autant plus grave qu'elle passe souvent inaperçue.

Évidemment, tous les cas d'albuminurie rétractile ne sont pas mortels, c'est pourquoi il faut dépister cette néphrite et l'enrayer à temps par un traitement spécial (diète lactée, café, bains froids, suppression des autres médicaments). C'est parce que les lésions rénales ne sont pas toujours généralisées que la terminaison fatale n'est pas la règle, la portion saine du rein suffisant à l'élimination des micro-organismes. Sur vingt et un cas de fièvre typhoïde, où M. Bouchard avait trouvé de l'albuminurie rétractile, la mort est survenue neuf fois; à l'autopsie, il a trouvé constamment des bactéries bacillaires dans le tissu rénal et des lésions épithéliales des tubuli.

Dès janvier 1881 (*Archives de physiologie*), Renaut, de Lyon, avait remarquablement étudié l'altération des reins des malades ayant succombé à la fièvre typhoïde compliquée d'albuminurie. Il a vu un exsudat albumineux extravasé dans la cavité virtuelle comprise entre la capsule et le glomérule de Malpighi ; cet épanchement amène rapidement la destruction des anses vasculaires. Les récentes recherches histologiques de Gafski, en particulier, ont montré que ces capsulo-glomérulites étaient de nature parasitaire et qu'elles étaient causées par la pénétration d'un bacille spécial dans l'épithélium des tubuli et dans le glomérule.

Ce microbe a été cultivé ; mais jusqu'alors il n'a pu, après inoculation, reproduire la fièvre typhoïde chez les animaux, pas même chez le cheval, car Servolles, dans sa Thèse de

Doctorat de 1883 nous a appris que la dothiénenterie de l'espèce chevaline n'était pas identiquement la même que celle de l'homme. Artaud, dans sa thèse (mai 1885) sur l'*Étiologie de la fièvre typhoïde*, dit avoir rencontré dans le rein un bacille, toujours le même, qui serait l'élément pathogène.

Traitement. — Ce n'est pas l'hyperthermie qui cause l'altération des reins et du foie ; elle peut n'avoir pas existé, alors qu'on constate après la mort la dégénérescence de ces organes. Il en est de même de la dégénérescence vitreuse des fibres musculaires, qui est produite en dehors de toute pyrexie. M. le professeur Vallin l'a constatée chez des malades atteints de typhus ambulatorius et dont la température n'avait pas dépassé 37°5. L'action infectieuse seule est à incriminer. Cette donnée est précieuse ; elle montre que le médecin qui veut faire tomber l'hyperthermie par la médication interne doit d'abord en demander la permission aux reins.

L'hyperthermie, voilà l'ennemi ! Quelle exagération dangereuse !

« Une fois la néphrite déclarée, il est un point capital, qui « domine toute la thérapeutique des maladies des reins, point « sur lequel je ne saurais trop insister, et qui doit toujours vous « guider dans la cure de ces affections. C'est que les prépara« tions pharmaceutiques et les médicaments proprement dits « doivent entrer pour peu de chose dans le traitement des né« phrites. Je vous ai déjà montré cette intolérance spéciale aux « médicaments, que présentent les brightiques, il faut donc « être prudent dans l'usage de ces substances médicamenteuses, « et concentrer tous ses efforts dans la prescription d'une hy« giène bien conçue et bien dirigée. » (*Leçons clin. thérap.*, p. 239, Dujardin-Beaumetz.)

Nous ne soignons pas l'albuminurie du début de la fièvre typhoïde ; la néphrite épithéliale simple provoque cette albuminurie passagère, qui accompagne les états fébriles, quels qu'ils soient. Mais si la néphrite parenchymateuse se développe (albuminurie rétractile), songeons que nous avons à soigner un brightique aigu en imminence d'accidents

urémiques. La terminaison de la fièvre typhoïde à forme rénale survient en effet par insuffisance urinaire.

« La guérison complète est possible, et s'observe quelquefois.
« En pareil cas l'apparition d'une polyurie relative doit être
« considérée comme le signe avant-coureur le plus sûr de l'amé-
« lioration ». (Laveran et Teissier, p. 718, t. II.)

Pour obtenir cette polyurie s'adressera-t-on aux bains froids? Il y a déjà de la congestion rénale, n'allez-vous pas nuire avec le bain? Gubler dit oui, Libermann pense le contraire. Qu'en disent les malades?

A peine déposés dans l'eau à 18 et 20°, ils ressentent une première impression pénible, ils s'agitent et sont dans l'anxiété. Bientôt ils se mettent à tousser, la contraction des muscles de Riessessen aide à l'expectoration des crachats; puis ils vident leurs réservoirs, vessie toujours, rectum quelquefois. Il ne faut pas que la congestion du rein (s'il y a réellement congestion) soit de longue durée; c'est pourquoi, on fera bien de l'aider et de faire fonctionner son vicaire, la peau. Les bains d'air chaud remplissent parfaitement cette indication. Sous l'influence de l'immersion, le système nerveux s'apaise, la nuit est moins agitée. Chez les animaux, qu'on enduit d'une couche de vernis, la néphrite épithéliale se déclare rapidement; cette expérience montre suffisamment à la thérapeutique le chemin à suivre. Dans le bain il sera facile avec une friction savonneuse d'enlever les produits epithéliaux et de faciliter la sueur, qui sert peut-être d'émonctoire aux bacilles.

Les bains tièdes à 30° répétés et prolongés (Dance, Hervieux, Dujardin-Beaumetz) produiront le même résultat, avec plus de fatigue cependant pour le malade.

Le diurétique le meilleur est le lait; il pourra expulser par l'urine rendue plus abondante les micro-organismes accumulés dans les capillaires glomérulaires. Le café et la caféine sont très indiqués; dans les formes rénales graves, M. Huchard s'est bien trouvé de cette dernière, qui outre la diurèse produit un abaissement de température et relève l'énergie du cœur.

M. Bouchard a nettement montré, que toutes les fois que

[illegible] des substances médica-menteuses [illegible] des phénomènes [illegible] Nous avons [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

ont été donnés dans le but d'agir sur les germes contenus dans le sang des typhoïdiques et de combattre l'action nocive qu'ils exercent sur les reins et les autres organes. Cette manière de faire nous semble contraire à la définition même de la thérapeutique, qui est l'art de s'abstenir ou d'agir, de provoquer des réactions salutaires au moyen d'impressions curatives. Il faut prendre garde, comme l'a dit M. Peter, pour tuer le bacille de la dothiénenterie de faire périr en même temps le malade lui-même. M. Jaccoud donne indistinctement de l'alcool à tous les typhoïdiques. L'alcool, d'après M. le médecin inspecteur Perrin, s'accumule dans les centres nerveux, y séjourne en nature. Il est éliminé en nature par la respiration, par l'intestin, mais aussi par le foie et par le rein. Ces deux derniers organes étant toujours profondément atteints dans les cas dont nous nous occupons, l'alcool est à rejeter, même si l'on a affaire à des malades œnophiles de profession.

Le traitement local de la rachialgie et de la congestion rénale ne peut guère s'adresser qu'aux ventouses sèches. L'application d'un vésicatoire, que recommande le professeur Hardy (vésicatoire laissé en place pendant six heures, puis remplacé par un cataplasme bien chaud maintenu lui-même six heures), est chose permise, la néphrite cantharidienne n'étant pas alors à redouter.

Enfin pour soustraire de la circulation les déchets organiques, qui ne peuvent s'éliminer par le rein, le tube digestif devra être aidé et stimulé par des lavements fréquemment répétés ou par des purgatifs salins méthodiquement administrés. Le typhoïdique brigthique est sous l'imminence de l'urémie, nul doute que la diarrhée profuse, qui le fatigue et l'épuise, ne soit cependant un flux salutaire.

Tableau 1 et 2.

Fièvre Typhoïde, à forme rénale. (Evrard).

Mars 1884 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28

R. P. T. | 7ème m.s. | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20

42°
160 41°
80 150 40°
70 140 39°
60 130 38°
50 120 37°
40 110 36°
30 100 35°
20 40
10 20

Albuminurie rétractile 1gr,50.

Fièvre Typhoïde, à forme rénale. (Caqueret).

Mars 1885 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24

| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21

Albuminurie rétractile 1gr,50.

Tableau 3.

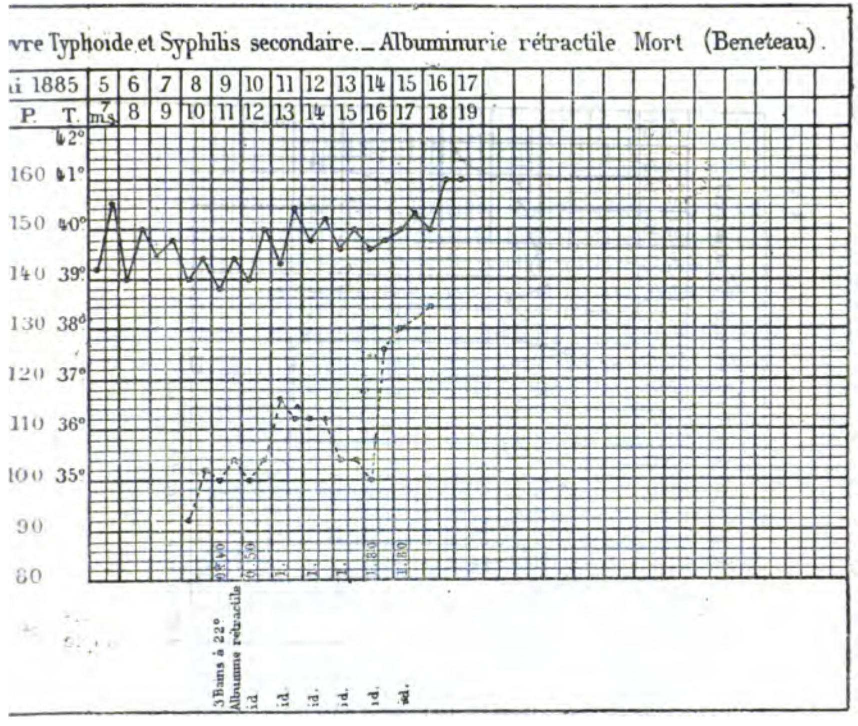
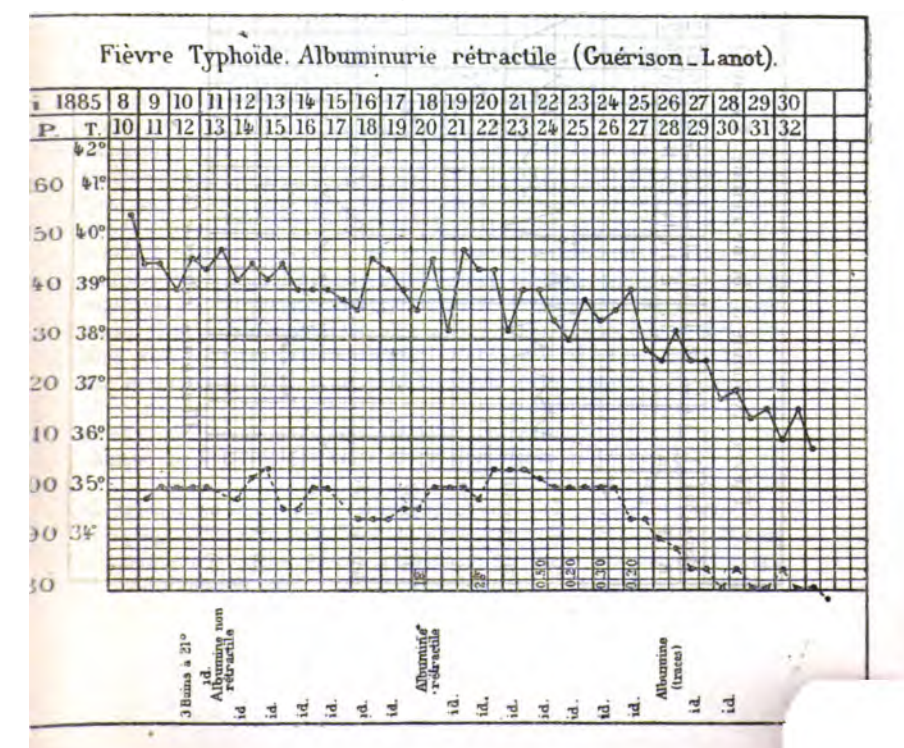


Tableau 4.



BIBLIOGRAPHIE.

Du biiodure de mercure combiné à l'iodure de potassium (*iodhydrargyrate d'iodure de potassium*) comme pansement antiseptique en chirurgie, et particulièrement en chirurgie oculaire ; par le Dr Louis **VACHER**, médecin-major (*Gaz. hebd.*, septembre 1885).

Pour M. Vacher, l'iodhydrargyrate d'iodure de potassium serait un antiseptique appelé à rendre de réels services pour les pansements de la chirurgie d'armée en campagne. Il est quatre à cinq fois plus actif que le bichlorure de mercure, et en solutions convenablement étendues, tout aussi sûr antiseptique que lui, partant un des antiseptiques les plus puissants.

Un mot sur son action, puis nous rappellerons le procédé de préparation et le titre des solutions préconisées.

Dès les premiers lavages d'une plaie suppurante avec la solution recommandée, le pus diminue de quantité, son odeur se modifie, les plaies atoniques deviennent plus rosées. Les mêmes modifications s'observent sur les abcès froids et les ulcères syphilitiques dont la cicatrisation est activée visiblement. Ce sont là les seuls renseignements que nous fournit M. Vacher. Ils auraient besoin d'être complétés.

Le pansement s'exécute comme à l'ordinaire, en remplaçant les solutions phéniquées, boriquées, sublimées, par la solution d'iodhydrargyrate. Il peut rester en place plusieurs jours, une semaine sans inconvénient ; il est facile, d'ailleurs, de lui conserver toute sa vertu antiseptique en l'imbibant plusieurs fois par jour, au besoin.

On obtient l'iodhydrargyrate d'iodure de potassium, d'après Bouchardat, par un procédé des plus simples : par un mélange, à parties égales, de biiodure de mercure et d'iodure de potassium, auxquels on ajoute une quantité suffisante d'eau distillée pour en opérer la dissolution. Évaporée, cette dissolution donne des cristaux aiguillés de couleur jaune. Comme ce sel est, nous l'avons dit déjà, quatre ou cinq fois plus actif que le bichlorure de mercure, la quantité nécessaire pour un litre de liquide antiseptique ne doit pas dépasser 1 décigramme. M. Vacher propose une solution au 1/12000e. Il la prépare lui-même extemporanément, en mélangeant dans un verre 1 décigramme de biiodure et 1 décigramme d'iodure de potassium auxquels il ajoute 10 grammes d'eau distillée. Il agite jusqu'à dissolution complète, puis il verse ces quelques grammes de liquide dans 1200 grammes d'eau bouillie, distillée ou non.

Plus concentrée, la solution pourrait avoir une action légèrement irritante, voire même caustique. Moins concentrée elle serait insuffisamment antiseptique.

Le prix de revient de l'iodhydrargyrate serait inférieur à celui de presque tous les liquides employés actuellement. Cet avantage joint aux précédents, mériterait qu'on en fasse l'essai dans nos hôpitaux.

E. Delorme.

Des fractures du cubitus par cause indirecte et de la fracture du radius par torsion; par F. **BROSSARD**, interne des hôpitaux de Lyon. — Paris, 1884.

L'histoire des fractures isolées du cubitus, délaissée par nos classiques, vient d'être élucidée par les concluantes expériences du docteur Brossard.

D'après ses recherches, dans une chute avec *abduction générale du membre*, la main est inclinée sur son bord radial. Le radius seul est alors en contact avec le carpe, seul il reçoit les chocs et se brise. Dans une chute avec *adduction générale du membre*, au contraire, la main est inclinée sur son bord cubital, c'est le cubitus qui seul porte sur le carpe; c'est lui qui supporte l'effort, se courbe et se frature. La fracture commence à sa face postérieure et correspond à son tiers inférieur, au point où il devient cylindrique. Quand la main, au contraire, ne subit, pendant la chute, *aucune inclinaison* radiale ou cubitale, c'est le radius qui porte sur le carpe et se rompt. Si le bras est étendu, c'est la fracture type du radius qu'on observe ; s'il n'est pas étendu, c'est une fracture transversale au quart inférieur qu'on constate.

Quant aux mouvements de torsion, ils peuvent encore déterminer des fractures indirectes. M. Brossard n'admet pas que les deux os de l'avant-bras se touchent *dans la pronation* forcée. Si un os se casse dans cette position, c'est qu'il a été tordu sur un axe longitudinal. La fracture est alors une fracture longitudinale. Par contre, dans le mouvement de *supination* forcée, radius et cubitus se mettent en contact à deux centimètres au-dessus de la partie moyenne du cubitus dans une étendue de deux à trois centimètres. Or, le cubitus étant plus faible que le radius au-dessous de ce point, c'est lui qui se courbe et se brise à ce niveau. La fracture est souvent incomplète. Elle n'est plus hélicoïdale ni longitudinale, mais nette.

Cent cas de varicocèles traités par la ligature métallique sous-cutanée, par le docteur Richard BARWELL (*The Lancet*, 30 mai 1885).

Ce travail important mériterait d'être consulté par tous ceux qui s'intéressent aux résultats fournis par l'intervention chirurgicale dans la cure du varicocèle.

M. Barwell entoure d'une anse de fil métallique le vaisseau veineux du cordon, ménageant avec soin le canal déférent et l'artère spermatique (?), puis son fil est serré sur une plaque de gutta-percha; les vaisseaux compris dans l'anse sont coupés dans un intervalle de temps variant de 8 à 16 jours, suivant les dimensions du varicocèle.

Voilà pour le procédé opératoire, qui doit être moins sûr et moins commode que l'incision et la ligature antiseptiques. Voyons les résultats immédiats et consécutifs, c'est la partie la plus intéressante de ce mémoire : aucun chirurgien n'ayant fourni une statistique personnelle aussi étendue et les résultats de la ligature sous-cutanée

pourront, jusqu'à nouvel ordre, servir à nous renseigner sur les faibles dangers et les avantages des autres méthodes actuellement employées.

Sur 100 blessés que M. Barwell a opérés, *il n'en perdit aucun*, et aucun ne présenta la moindre complication digne de ce nom : ni hémorragie, ni mortification des téguments, ni fièvre, ni érysipèle; 16 fois il s'écoula quelques gouttes de pus le long des fils de ligature, 1 fois un petit abcès scrotal se forma, ce qui nécessita une petite incision; 12 fois la peau présenta une légère ulcération au niveau du point pressé, et 71 opérés guérirent sans avoir absolument rien présenté pendant la durée de la cure. 2 des blessés de M. Barwell commirent l'imprudence de se lever le 2e jour; chez l'un d'eux quelques gouttes de pus s'écoulèrent le long des fils, le second guérit comme ceux qui avaient gardé le lit.

Les résultats consécutifs ont été constatés chez presque tous et ils sont d'autant plus frappants et convaincants que M. Barwell s'était attaché, dans le plus grand nombre des cas, à bien constater l'état du testicule avant l'opération.

1 fois le testicule n'était représenté avant l'intervention que par une petite masse pultacée, et les veines du cordon, dilatées, lui donnaient le diamètre du gland; 13 fois le testicule était petit et mou; 47 fois il était très diminué de volume et très mou; 32 fois il était mou et de volume réduit; 7 fois on ne constata pas avec assez de soin l'état de la glande séminale. De ces 100 blessés 83 souffraient plus ou moins; 23 accusaient des douleurs très vives.

Chez le premier opéré, toute douleur cessa après l'opération, le testicule redevint plus gros et plus dur; 5 mois après il se maria et devint père de quatre enfants. Les 82 autres, dont l'état du testicule avait été noté avec soin, virent la glande grossir peu après l'intervention, mais ce ne fut qu'au bout de quelques mois (3 mois) chez les plus jeunes sujets, et dans les cas les moins favorables 1 à 2 ans après, que le testicule reprit ses dimensions, mais il les reprit, et c'était l'essentiel.

L'état des 7 blessés de la dernière série ne fut pas constaté assez longtemps après l'opération. ED. DELORME.

Coup de feu à la tête, blessure du pédoncule cérébral gauche, par DUZEA (Lyon Médical, 14 juin 1885).

Coup de revolver de calibre à la tempe droite, dans une tentative de suicide; hémiplégie droite incomplète et paralysie du moteur oculaire commun droit; survie de 14 heures.

A l'autopsie, on constate que la balle, après avoir pénétré dans la scissure de Sylvius, a progressé d'avant en arrière presque horizontalement et qu'elle a sectionné le pédoncule cérébral gauche dans sa presque totalité, effleurant à peine la partie la plus interne du pédoncule cérébral droit. Très intéressante observation.

MÉMOIRES ORIGINAUX

OPÉRATION DE LÉTIÉVANT-ESTLANDER

Pleurésie suppurée gauche. — Insuccès de plusieurs ponctions successives et d'une opération d'empyème. — Résection de sept côtes. — Mort; autopsie. — Pleurésie droite suppurée.

Par E. Delorme, médecin-major de 1re classe,
Agrégé libre du Val-de-Grâce.

L'opération de Létiévant-Estlander n'a pas été pratiquée encore un nombre de fois suffisant pour que tout ce qui est relatif aux indications, aux contre-indications de ce mode d'intervention, au procédé opératoire, aux suites de l'opération, ait pu jusqu'ici être rigoureusement déterminé. L'observation que nous fournissons ici, relative à un blessé qui a succombé à une complication intercurrente, pourra peut-être contribuer à fournir quelques données intéressantes, quelques éclaircissements sur divers de ces points.

Chez nous, un silence de mauvais augure commence à se faire sur la thoracoplastie qui avait, au moment où nous l'avons exécutée sur notre blessé, excité un réel mouvement d'enthousiasme. Elle est pourtant très rationnelle, en principe, et son efficacité, quoi qu'on dise, a la sanction de l'expérience, nous dirons même d'une expérience plus ancienne que celle de ceux qui l'ont imaginée ou de leurs imitateurs, car nos vieux auteurs de chirurgie militaire avaient déjà observé et fait remarquer que les vastes délabrements, les abrasions étendues de la paroi thoracique produites par les gros projectiles ou leurs volumineux éclats guérissaient souvent plus vite et plus complètement que les lésions costales produites par les balles.

Si les succès de cette opération n'ont pas été jusqu'ici aussi nombreux que la théorie le promettait, ne faut-il pas rechercher la raison de beaucoup des insuccès dans l'incertitude des indications d'une part et aussi quelque peu dans l'entraînement d'opérateurs qui se sont peut-être montrés

plus soucieux d'en poursuivre l'étude que d'en assurer la réussite? Il serait à désirer pourtant que ces insuccès ne nuisissent pas au delà de la mesure à une opération que rien, en somme, dans certains cas, ne saurait avantageusement remplacer.

OBSERVATION. — Le 6 avril 1884, entrait dans le service de notre collègue Sorel, à l'hôpital Saint-Martin, un soldat du 119e de ligne, B... (Eugène), âgé de 24 ans, atteint d'une pleurésie gauche aiguë.

Cet homme, jusque-là bien portant et vigoureux, n'avait pas d'antécédents tuberculeux héréditaires à signaler; sa fièvre était peu intense, mais, à la percussion, on constatait que de la matité s'étendait jusque sous la clavicule.

Deux jours après son entrée, M. Sorel pratique une ponction avec l'aspirateur Potin et se contente de retirer 600 grammes de liquide séreux. Le malade est soulagé; mais la matité reparaissant rapidement sous la clavicule, une nouvelle ponction est faite quatre jours plus tard. Elle donne issue à 1,200 grammes de liquide plus riche en leucocytes. Le 20 avril (14e jour de l'entrée) une troisième ponction fait ortir un liquide franchement purulent, mêlé de flocons qui, à tout instant, bouchent la canule.

L'amélioration amenée par les ponctions n'ayant été que passagère et la température restant élevée (38° le matin, 39°5, 40° le soir), notre collègue s'arrête à l'idée de faire subir à son malade l'opération de l'*empyème* que le lendemain nous pratiquons avec son assistance.

Le huitième espace intacostal est ouvert par une large incision de 10 centimètres, la cavité pleurale est débarrassée autant que possible de ses fausses membranes, bien lavée avec une solution phéniquée très faible, enfin drainée avec de gros tubes.

Après l'opération, le doigt, préalablement plongé dans la solution phéniquée, constate un retrait du poumon vers la colonne vertébrale assez considérable et surtout un écartement de 5 à 6 centimètres entre la face inférieure du poumon et la face correspondante du diaphragme.

Grâce à des pansements pratiqués deux ou trois fois par jour, à des lavages soignés, exécutés par le médecin traitant lui-même (eau alcoolisée 1/3, eau chlorurée 2/100), la température, bien que toujours élevée, s'abaissa, l'appétit du malade revint rapidement avec les forces; il gagnait quelques kilogrammes et la cavité pleurale, qui primitivement contenait 700 à 800 grammes de liquide, n'en renfermait plus au bout de 10 jours que 605 grammes : l'amélioration était donc sensible; mais, à partir de ce moment jusqu'au commencement de juin (c'est-à-dire 2 mois après le début de la pleurésie et 40 jours après l'empyème), le périmètre thoracique ne subit plus le moindre retrait, la cavité pleurale fournit la même quantité de liquide, la température continua à osciller entre 38° et 39°, le teint devint cachectique, les pieds et les bourses s'infiltrèrent, sans que les urines renfermassent d'albumine.

En présence de cette situation notre collègue Sorel et nous, ne vîmes plus de chances de guérison pour le blessé que dans une opération de *thoracoplastie*.

L'opération fut pratiquée le 3 juin (40 jours après l'empyème) en présence et avec l'assistance de M. Tarneau, médecin chef, et de MM. Sorel, Moussu et Mounier.

De la partie la plus élevée de l'aisselle nous fîmes descendre une longue incision verticale de 20 centimètres environ, qui se prolongeait au-dessous de la brèche de l'empyème de 5 à 6 centimètres, puis aux deux extrémités de cette incision verticale nous portâmes deux sections transversales de 15 centimètres. C'était l'incision cutanée en H renversé de Trélat. Nos lambeaux furent d'abord dégagés en les doublant de la masse musculaire sous-jacente, mais pour la raison que nous donnerons plus loin, nous crûmes bon de les disséquer ensuite isolément. Les faisceaux du grand dentelé ayant été sectionnés, suivant le procédé classique, au niveau de chaque groupe de deux côtes, celles-ci furent dégagées de leur périoste, coupées vers leur milieu, puis aux limites de leur dénudation.

D'après le conseil donné par les rares chirurgiens français qui avaient alors pratiqué l'opération, entre autres par MM. Bouilly, Berger, Lucas Championnière, Marc Sée, notre ablation costale fut faite aussi large que possible. Nous réséquâmes les côtes de la 2e (exclusivement) à la 9e (inclusivement) sur une étendue de 5 centimètres (3e côte) à 12 centimètres (9e côte).

L'excision faite, un tube en anse fut passé de la plaie de l'empyème, à travers le fond du cul-de-sac pleuro-diaphragmatique ; un autre dirigé aussi loin que possible en arrière ; un troisième comprenant dans son anse la presque totalité de la paroi ressortait d'une part par la plaie de l'empyème, d'autre part à la partie la plus élevée de l'incision à travers la paroi ; enfin un dernier drain fut placé longitudinalement sous les lambeaux cutanés pour favoriser l'écoulement des liquides qui eussent pu stagner dans les gaines musculo-périostiques, comme Lucas Championnière et Marc Sée l'avaient alors constaté. Disons tout de suite que le dernier nuisit à la coaptation de nos lambeaux et que celui qui sortait par la partie supérieure de la plèvre, et que nous avions placé là par surcroît de précaution, permit aux liquides séro-purulents de la séreuse de s'insinuer sous nos lambeaux et de s'opposer encore dans une certaine mesure à leur adhésion.

En somme nous avions à peu près complètement suivi les règles ou plutôt les indications fournies par les rares chirurgiens français, MM. Bouilly, Berger, Lucas Championnière, Marc Sée, etc., qui avaient alors pratiqué et décrit l'opération.

Nous complétâmes notre opération par de grands lavages faits avec une solution phéniquée très faible et un pansement listéro-ouaté.

Les suites furent très simples, la fièvre traumatique nulle et l'état général redevint plus satisfaisant. Tous les matins le pansement complètement imbibé de liquide pleural était changé après lavage de

la cavité avec une solution chlorurée à 2 p. 100, puis alcoolique au 1/3 (la solution phéniquée même très faible ayant immédiatement amené la coloration noire des urines). Au bout de quelques jours le pansement dut être renouvelé deux fois par jour, tant la suppuration plutôt séro-purulente que purulente était abondante. La température se maintenait cependant peu élevée, l'appétit était revenu, la respiration s'exécutait assez librement. Les sutures métalliques avaient été enlevées le 10e jour et remplacées par des bandelettes adhésives pour maintenir les bords de notre plaie incomplètement réunis; le drain superficiel, puis celui qui de la limite supérieure de la plaie allait ressortir par la plaie de l'empyème, avaient été en même temps retirés.

A ce moment (10e jour après l'opération), nous constatons que le diaphragme qu'on voyait, par la plaie de 8 centimètres faite à la paroi pour l'empyème, s'abaisser et se relever à quelque distance, nous constatons qu'il adhère à cette paroi et que ses mouvements sont limités.

Quelques jours après que s'était effectué ce travail d'adhésion qui aboutissait à l'oblitération du cul-de-sac costo-diaphragmatique, apparut dans le creux sus-claviculaire une tumeur fluctuante qui prit rapidement les dimensions d'un œuf de poule, sans amener de changement de couleur de la peau, mais en s'accompagnant, à la fois, de douleurs de distension accusées à la base du cou, sous la clavicule, dans le premier espace intercostal et d'œdème du membre supérieur.

Au bout de quelques jours cette tumeur, que nous nous proposions chaque jour d'inciser, disparut d'elle-même.

En somme tout allait bien, malgré l'abondance de la sécrétion pleurale et nous espérions obtenir la guérison de notre blessé, quand un dimanche soir, le 16 juin (13e jour après l'opération), à la suite d'une visite qu'il reçut de ses parents, et durant laquelle il s'était fort agité, il fut pris de malaises et de délire. Comme nous le pansions alors avec des solutions alcooliques concentrées, employées en grande quantité, nous accusâmes l'alcool d'avoir produit cette surexcitation bruyante; mais le lendemain, un grand frisson, une température de 40°, nous fit rejeter cette explication; le délire augmenta, la température oscilla le jour suivant entre 38° et 40° et cette ascension était précédée de légers frissons, le blessé se plaignit d'une douleur à la base de la portion droite du thorax : notre collègue Sorel et nous l'examinâmes alors attentivement et nous ne pûmes constater qu'un léger souffle sans ægophonie. Puis le diaphragme, vu par la brèche pleurale gauche, s'immobilisa tout à fait; les jours suivants, la température continua à présenter les mêmes oscillations qu'au début de la complication pleurale (38°, 40°), le délire persista, enfin sans que les signes physiques pleuro-pulmonaires aient jamais été bien accusés, le blessé succomba huit jours après le début de ces accidents en présentant une dyspnée des plus intenses et en accusant des douleurs atroces du côté droit de la poitrine.

Autopsie. — A l'extérieur de la poitrine on voyait une dépression

assez considérable au niveau des côtes enlevées, dépression bien limitée en haut par la saillie très notable de la 2e côte.

Nos incisions n'étaient pas complètement réunies.

Une grande incision circulaire dépassant les limites de la région opérée, suivie de l'abrasion de la peau et de la masse musculaire sous-jacente jusqu'aux limites de la résection costale, nous permit de constater la présence de trois cavités purulentes que nous n'avions pas soupçonnées pendant la vie.

La *première*, supérieure, limitée exactement par la gaine musculo-périostique, de 2 à 3 centimètres de diamètre, renfermant un liquide séro-purulent, correspondait à l'extrémité postérieure de la 3e côte (1re réséquée).

Dans la *deuxième*, moyenne, du volume d'une grosse noix, limitée comme la précédente par la gaine musculo-périostique, baignaient les extrémités antérieures et postérieures des 3e, 4e, et 5e côtes réséquées (5e, 6e et 7e côtes). Leurs extrémités n'étaient séparées que par un intervalle de un centimètre.

Enfin dans une *troisième* cavité, allongée, à direction oblique en haut et en arrière, formée par la gaine périostique et séparée par un centimètre environ de la brèche pleurale de l'empyème, nous trouvâmes les extrémités dénudées et nécrosées des deux dernières côtes réséquées, Les parties nécrosées de toutes ces côtes n'étaient point détachées.

Nous sectionnons toutes les côtes gauches en arrière aussi loin que possible ; en avant nous coupons les cartilages costaux, puis soulevant tout le plastron musculaire et osseux libéré, nous constatons : 1° que *cette paroi est très adhérente au poumon dans la presque totalité de la portion sur laquelle a porté notre résection* ; 2° que le *diaphragme*, lui aussi, *adhère solidement à la paroi ;* mais, 3° *qu'il reste deux cavités* contenant un liquide séro-purulent, l'une *supérieure*, presque ronde, du volume du poing, correspondant au cul-de-sac supérieur de la plèvre , l'autre *inférieure* ayant la forme d'une pyramide tronquée à base élargie externe, limitée par la face inférieure du poumon, la face supérieure du diaphragme et la paroi. Elle pouvait contenir environ cent grammes de liquide. De cette dernière cavité partaient *trois diverticules* du volume du doigt indicateur et de 5 à 8 centimètres de long, tapissés, limités par des fausses membranes et se prolongeant l'un entre le poumon et le péricarde, les derniers en arrière entre la colonne vertébrale et le poumon.

Le poumon gauche était fixé en arrière contre la colonne vertébrale et la paroi costale par des adhérences fort épaisses. Des adhérences non moins solides l'unissaient en bas au diaphragme, au niveau de la partie la plus élevée de ce muscle, et latéralement dans la plus grande partie de son étendue le rattachaient à la plèvre pariétale qui était épaissie de 1 à 5 millimètres et violacée par places. Le volume de ce poumon égalait encore au moins celui des deux poings superposés ; il pesait 425 grammes et, loin d'être transformé, comme dans un

bon nombre de cas dans lesquels on pratiqua la thoracoplastie, en un tissu solide, fibreux, dense, non insufflable, il crépitait et surnageait à moitié quand on en plongeait une parcelle dans l'eau. A la coupe il était d'un gris rougeâtre, un peu dense, mais nous ne constatâmes ni infiltration tuberculeuse ni tubercules caséeux ou crétacés : pendant la vie il devait respirer encore.

La portion du diaphragme qui répondait à ce poumon gauche, présentait une teinte d'un blanc jaunâtre. Elle devait avoir subi une dégénérescence sinon scléro-graisseuse au moins graisseuse.

Du côté *droit* nous trouvâmes une pleurésie séro-purulente. La cavité pleurale renfermait environ un litre d'un liquide citrin, louche, mêlé d'exsudats fibrineux. La portion droite du diaphragme était très injectée, recouverte également d'exsudats. Ainsi s'expliquaient les douleurs si vives accusées par notre blessé aux attaches du diaphragme et l'immobilité complète de ce muscle constatée pendant la vie par la brèche opératoire faite au thorax.

Le poumon correspondant était légèrement affaissé, pâle, recouvert de dépôts fibrineux et adhérant à la colonne vertébrale. Sa coupe était grisâtre et la pression en faisait sortir une petite quantité d'écume bronchique brunâtre. Pas plus que le poumon gauche il ne présentait de tubercules.

Passons maintenant rapidement sur l'examen des autres organes que nous avons examinés avec soin : cœur, foie, rate, sains; intestin grêle injecté (diarrhée dans les derniers jours de la vie).

Pour terminer, nous fîmes l'ouverture du crâne, parce que ce blessé avait eu dans sa jeunesse, vers la partie moyenne du sillon de Rolando, une fracture du crâne accompagnée d'une dépression profonde de 2 millimètres et de l'étendue de la pulpe du pouce (ce qui ne l'avait pas empêché, soit dit en passant, de faire ultérieurement et convenablement son service sans éprouver le moindre trouble moteur). Au niveau de son ancienne fracture, le cerveau est déprimé autant que la paroi et les méninges épaissies. Les anciens traits fissuriques de la fracture ont disparu.

Réflexions : Notre cas malheureux ne saurait être, au point de vue de sa terminaison, mis au passif de l'opération, notre blessé ayant succombé à une complication qui n'avait aucun rapport avec elle. Nous pouvons même dire que notre intervention avait eu, dans une large mesure, une heureuse influence sur son état général et son état local.

En effet, la paroi thoracique s'était affaissée; poumon et paroi s'étaient si bien accolés dans la grande partie de leurs surfaces correspondant aux côtes réséquées que les liquides sécrétés par la partie supérieure de la plèvre n'avaient pu, à un moment donné, trouver issue par notre brèche thora-

cique. En bas, les adhérences de la paroi au diaphragme contribuaient encore à nous rapprocher du but mécanique désiré : la disparition de la cavité pleurale. Quant à l'état général, il s'était également amendé bien qu'à un moindre degré : si la fièvre n'était pas tombée, elle avait baissé et les forces revenaient.

Mais si, au point de vue de la mortalité, notre observation ne peut être mise au passif de l'opération, au point de vue de l'oblitération complète de la cavité suppurante, elle ne saurait être donnée comme un exemple de succès complet. Et, cependant, nous l'avions entreprise et conduite dans les meilleures conditions possibles : notre blessé n'était point tuberculeux, son état général était relativement satisfaisant quand il subit l'opération ; il se soutenait bien ; puis, la quantité de liquide sécrétée, pour être assez abondante, ne l'était pas trop ; le poumon n'était pas trop rétracté ; l'opération avait été faite dès que l'impuissance de l'empyème à assurer la guérison avait été démontrée par la persistance d'une sécrétion de quantité chaque jour égale ; mais nous avions fait les choses largement, nous conformant ainsi aux données de la théorie et de l'expérience ; nous avions enlevé tout ce que nous avions pu, nous arrêtant à la 2e côte et descendant jusqu'à la 10e, abrasant ainsi de la paroi osseuse une surface triangulaire large de 12 centimètres à sa base et de 5 à son sommet ; mais ici, comme dans un nombre relativement assez considérable des cas publiés, des obstacles matériels s'étaient déjà et se seraient peut-être opposés encore dans la suite à la guérison complète : nous voulons parler de *la persistance du cul-de-sac pleural supérieur*.

La résection des deux premières côtes avec la clavicule, en vue de combler ce cul-de-sac, nous eût-elle permis d'atteindre le but ? C'est possible, mais des faits contradictoires ne nous permettent pas de l'affirmer. D'un autre côté, à défaut de cette résection, notre blessé eût-il pu être considéré comme réellement guéri avec une pleurésie enkystée ? Et puis le cul-de-sac supérieur même effacé grâce à une résection des deux premières côtes, nous aurions peut-être encore eu à compter avec la persistance plus ou moins prolongée

d'une cavité inférieure et surtout de diverticules de la longueur de l'index, sources plus ou moins probables de fistules persistantes et contre lesquelles l'affaissement pariétal, quelque complet qu'il ait pu être, eût été insuffisant.

Cette observation montre, une fois de plus, et c'est ce qui en fait l'intérêt, sinon les obstacles, au moins les difficultés qui peuvent s'opposer au succès de ce mode d'intervention. Nous aurions garde cependant d'en exagérer l'importance et d'en tirer plus de déductions qu'elle n'en comporte, ne fût-ce que pour cette raison majeure que notre blessé, il faut bien le reconnaître, a succombé alors que le processus de guérison n'avait pas encore donné tout ce qu'il pouvait fournir. Si, comme notre cas semble l'indiquer et comme d'autres l'ont établi, l'existence d'un cul-de-sac pleural supérieur étendu s'oppose réellement à la guérison et fournit une contre-indication formelle à l'emploi de ce mode d'intervention, la constatation d'une matité sous-claviculaire avant l'empyème, d'une sonorité tympanique après cette opération ; enfin une mensuration directe avec une sonde métallique à extrémité articulée, comme les extracteurs uréthraux, mais de dimensions supérieures, permettrait et nous eût permis de reconnaître ces conditions défavorables. Chez notre blessé nous aurions très bien pu, en effet, engager cette sonde, maintenue d'abord rectiligne jusqu'au cul-de-sac pleural ; puis faisant basculer sa portion coudée, mettre cette dernière en contact avec la partie supérieure du poumon. L'évaluation de la distance comprise entre l'extrémité de la sonde et son coude, d'une part, d'autre part la mensuration de la portion d'instrument que nous eussions été obligé d'enfoncer au dehors nous eût donné assez exactement les dimensions de notre cul-de-sac pleural supérieur.

Pendant la vie, un signe spécial nous permit [illegible] de reconnaître la présence de cette cavité. C'est l'apparition dans le creux sous-claviculaire d'une tumeur légèrement douloureuse, de la grosseur d'un petit œuf de poule qui disparut au bout de quelques jours, quand le liquide rassemblé dans cette poche en eut assez distendu les parois pour pouvoir rompre les adhérences qui, à sa limite inférieure, réunissaient le poumon au thorax. Son apparition coïncida avec l'[illegible]

du membre supérieur correspondant, dû à la compression des vaisseaux sous-claviers. Malheureusement l'importance de ce signe qui apparut, et ne peut apparaître que postérieurement à l'intervention, est atténuée par le fait de l'époque retardée de son apparition.

La constatation du cul-de-sac inférieur, à supposer qu'il eût pu s'opposer à la guérison, ce qui est plus discutable, car il était limité par des parois molles dont le contact et l'adhésion n'était pas, par conséquent, impossible, cette constatation était chez notre blessé des plus faciles par le doigt et la vue. Quant à celle des diverticules, elle eût été impossible et la persistance d'une sécrétion séro-purulente nous ont seule permis de la soupçonner.

Il nous reste à insister sur quelques remarques relatives au mode opératoire suivi et aux suites de l'opération.

1° Dans le premier temps nous avons voulu *doubler nos lambeaux cutanés de la masse musculaire superficielle sous-jacente*. Une hémorrhagie gênante, fournie par les capillaires et de nombreuses artérioles (que nous ne pouvions pas toutes saisir avec les pinces, en raison de la perte de temps que cette manœuvre nous eût imposé), masqua un instant notre champ opératoire et nous engagea à revenir au procédé habituel qui consiste à disséquer isolément les lambeaux cutanés et à sectionner dans un deuxième temps les fibres du grand dentelé parallèlement aux côtes et sur un groupe de deux côtes.

2° *La dénudation des côtes* avec la rugine ordinaire est pénible. L'instrument manœuvre sur les bords peu épais, presque tranchants de ces os; aussi, pour éviter les échappées qui aboutiraient à des perforations de la paroi et peut-être à des blessures des intercostales, on est obligé de limiter son action, partant d'agir avec lenteur. Le détache-tendon, instrument mousse, permet au contraire de décoller le périoste costal avec la plus grande sécurité et bien plus rapidement. C'est au détache-tendon que nous eûmes recours pour achever nos dénudations costales commencées avec la rugine.

3° *La section des côtes* avec les cisailles ordinaires n'est pas facile; on est le plus souvent obligé, quand on les em-

ploie, de s'y reprendre à deux fois pour couper la côte saisie. La branche courbe est trop courte et pas assez recourbée pour embrasser toute la côte, aussi l'instrument mâche quand on serre ses deux branches.

D'autres ont éprouvé les mêmes difficultés et ce sont elles qui les ont engagés sans doute à imaginer pour cette section une cisaille spéciale.

4° Les *suites de l'opération* ont été simples, comme on le constate habituellement. La plaie extérieure en contact avec les liquides sécrétés par les plaies pleurales montra peu de tendance à la réunion complète; aussi conseillerions-nous d'éviter la perforation de la paroi à la limite supérieure de l'incision.

5° L'autopsie nous a révélé une *nécrose des extrémités de presque toutes les côtes réséquées* qui baignaient dans du pus contenu dans les gaines musculo-périostiques bien isolées de la plaie musculo-cutanée. La section osseuse ayant été portée exactement aux limites de la dénudation périostique. et cette complication n'ayant pas été notée par d'autres opérateurs, nous rattacherions cette nécrose à la manœuvre d'un instrument défectueux.

OBSERVATION DE PHLÉBITE RHUMATISMALE.

Par L. Beltz, médecin principal de 2e classe.

Parmi les manifestations abarticulaires du rhumatisme, la phlébite rhumatismale est une des plus rarement signalées.

Bouillaud, le premier, a appelé l'attention sur ce genre d'accidents; mais cet auteur, préoccupé de faire triompher sa doctrine sur la nature inflammatoire du rhumatisme, n'a guère publié que des cas de phlébites liées à des arthrites symptomatiques (puerpérales, blennorrhagiques, dysentériques, scarlatineuses, etc.) qu'on est convenu aujourd'hui de ranger dans une classe spéciale, sous le nom de pseudo-rhumatismes infectieux.

Depuis les recherches de Bouillaud, la question de la phlébite rhumatismale est restée longtemps dans l'oubli : les traités classiques de pathologie interne (Valleix, Grisolle,

Jaccoud, Laveran et Teissier) n'en font pas mention et les auteurs de l'article « Rhumatisme » des deux dictionnaires de médecine n'en parlent que pour mettre en doute sa réalité.

Ainsi, M. Besnier, dans le *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, sans nier absolument sa réalité, la regarde comme très exceptionnelle dans le rhumatisme articulaire généralisé franc, et refuse de la ranger au nombre des localisations proprement dites de cette maladie.

M. Homolle, dans le *Dictionnaire* de Jaccoud, est encore plus affirmatif : « L'existence, dit-il, d'une phlébite aiguë, dépendant du rhumatisme articulaire, n'est pas un fait démontré ; il n'est pas impossible qu'une thrombose veineuse se produise dans le déclin ou la convalescence du rhumatisme, ou même qu'elle apparaisse dans la période d'état, mais le plus souvent, sans doute, il s'agit de formes irrégulières du rhumatisme. »

En résumé, d'après le silence presque unanime des auteurs et d'après les restrictions de ceux qui en parlent, l'existence de la phlébite rhumatismale aiguë serait encore à prouver. Et, pourtant, on trouve dans la littérature médicale plusieurs cas bien observés de cette maladie ; ils ont été tous réunis dans une excellente thèse inaugurale du docteur Schmitt, ancien interne des hôpitaux de Paris (de la phlébite rhumatismale, thèse de Paris, 1884).

En y ajoutant 8 observations inédites, l'auteur arrive au nombre de 17 cas, parmi lesquels un des plus intéressants a été recueilli par M. le médecin aide-major Lannois, à l'hôpital militaire de la Charité de Lyon et publié dans la *Revue de médecine* du 10 juin 1881.

Enfin, tout récemment, M. le docteur Letulle a fait insérer dans la *Gazette médicale* de Paris (4 octobre 1884) un nouveau cas très authentique de phlébite rhumatismale (1).

L'observation suivante, qui nous est personnelle, nous semble mériter les honneurs de la publication, parce qu'elle

---

(1) Voyez aussi Daga : *Thrombose et embolie*, in *Bulletin médical du Nord de la France*, 1865. Ce mémoire renferme une observation très intéressante de phlébite rhumatismale.

donne bien la caractéristique de l'affection et qu'elle présente une particularité intéressante. En effet, dans tous les cas qui ont été publiés, à l'exception d'un seul, l'apparition de la phlébite a eu lieu dans le cours du rhumatisme et, en général, dans une période avancée, voisine de la convalescence. Ici, au contraire, ce sont les manifestations articulaires qui ont succédé à la phlébite qui, pendant plusieurs jours, a dominé exclusivement la scène morbide : fait important, qui renverse l'objection de ceux qui ne voient dans la phlébite qu'une thrombose cachectique, survenant dans le déclin du rhumatisme.

X..., soldat au 86e de ligne, classe 1881, entré à l'hôpital militaire des Colinettes, le 1er décembre 1884, avec le diagnostic « phlegmon du creux poplité droit. »

Ce malade, d'une constitution moyenne, d'un tempérament lymphatique, s'est toujours bien porté depuis son entrée au service et n'accuse pas d'antécédents rhumatismaux, ni chez lui, ni dans sa famille ; mais il est pâle et anémique, ce qui tient à ce que, avant son incorporation, il a travaillé plusieurs années dans les mines de charbon à Saint-Etienne.

Il vient en outre de subir d'assez grandes fatigues, par suite d'un changement de garnison que son régiment a fait au mois de novembre, pour se rendre par étapes du Puy à Lyon.

Le malade nous raconte qu'il y a trois jours, à son réveil, il a éprouvé d'assez vives douleurs à la jambe droite, au-dessous du genou qui lui paraissait gonflé; mais qu'il a pu se rendre sans trop de peine à l'infirmerie du régiment, où on lui a appliqué un cataplasme.

Le lendemain, il dut garder le lit, la douleur et le gonflement avait augmenté; enfin, son mal ayant pris un caractère alarmant, il fut envoyé d'urgence à l'hôpital, où nous le reçûmes le 1er décembre, à la visite du matin.

L'inspection du membre malade nous fit constater une très forte tuméfaction, s'étendant des condyles fémoraux jusqu'aux malléoles et prononcée surtout à la partie postérieure, au creux poplité et au niveau de la partie supérieure du mollet.

Mais ce gonflement n'avait ni la dureté ni la rénitence du phlegmon. il était mou et gardait facilement l'empreinte du doigt à une pression un peu forte. Il n'y avait, d'ailleurs, ni rougeur ni chaleur à la peau la douleur elle-même n'était pas très vive, quand le malade gardait le repos, mais la pression la développait à un haut degré, surtout à la partie postérieure de la jambe, sur le trajet de la veine poplitée.

Enfin, la réaction générale était très modérée : température 37°,8, langue saburrale, diminution de l'appétit, soif assez vive, sommeil agité.

Bref, deux symptômes assez saillants nous frappaient à l'examen de

ce malade : c'était, d'une part, l'énorme tuméfaction de la jambe droite, qui, au tiers supérieur du mollet, ne mesurait pas moins de 43 centimètres, tandis que la jambe gauche, à la même hauteur, n'en mesurait que 35, et, d'autre part, l'endolorissement de la veine poplitée, qu'une palpation attentive faisait découvrir sous la forme d'un cordon dur roulant sous les doigts.

Nous ne pouvions avoir aucun doute sur l'existence d'une phlébite, dont nous ignorions d'abord la cause et la nature.

Nous prescrivîmes une potion calmante, des frictions avec l'onguent mercuriel belladoné et l'enveloppement de tous les membres sous une épaisse couche d'ouate.

Sous l'influence de ce simple traitement et du repos au lit, une amélioration sérieuse ne tarda pas à se produire. Dès le 5 décembre, le gonflement avait diminué de 5 centimètres et la douleur avait presque disparu, au point que le malade nous demanda à se lever, mais comme la veine était encore indurée et sensible, nous crûmes prudent de le maintenir au lit.

9 décembre. — L'amélioration continue; il n'y a plus que 3 centimètres de différence entre les deux mollets. Nous permettons au malade de s'asseoir dans un fauteuil.

Le 11 décembre, à la visite du matin, il accuse de vives douleurs dans la jambe et dans la cuisse, remontant jusqu'au pli de l'aine, mais, à notre grande surprise, c'est le membre gauche qui maintenant est atteint, tout gonflement et toute douleur ayant disparu à droite. Nous trouvons, au contraire, la jambe et la cuisse gauche très tuméfiées; en même temps la douleur et l'induration ont dépassé en haut la limite de la veine poplitée et s'étendent sur le trajet de la veine saphène interne, que l'on peut suivre sous la forme d'un cordon de l'épaisseur d'une plume de corbeau jusqu'à son embouchure dans la veine fémorale.

Le 12 décembre, le gonflement s'étend des malléoles au pli de l'aine, mais cette fois la nature du mal nous est révélée; en effet, l'articulation de la hanche gauche est tuméfiée et douloureuse au moindre mouvement. Nous avons bien affaire à un rhumatisme articulaire, ce que nous démontre encore l'aggravation de l'état général : température à l'aisselle 38°,8, soif, anorexie, sueurs profuses, diarrhée (4 selles dans les 24 heures). — Prescription : potion avec salicylate de soude, 5 grammes; frictions et enveloppement *ut supra*.

14 décembre. — Nouvelle manifestation articulaire : le genou gauche est pris à son tour. Le gonflement de la cuisse n'a pas diminué; la douleur à la pression s'étend le long de la veine crurale et même de la veine iliaque, car le flanc gauche est très endolori. La diarrhée continue, le malade est affaibli, son état nous inquiète.

Les phénomènes restent les mêmes jusqu'au 18; sauf une diminution dans l'intensité des manifestations articulaires, sans doute sous l'influence du salicylate de soude.

Dans la nuit du 18 au 19, nouvel incident : le malade est pris d'une violente congestion pulmonaire; nous le trouvons assis dans son lit, la face anxieuse, cyanosée, baignée de sueur, la respiration haletante,

le pouls petit et fréquent, en même temps que l'auscultation nous révèle des râles sibilants nombreux dans toute la poitrine; les battements du cœur sont irréguliers, tumultueux.

Prescription : Couvrir la poitrine de ventouses sèches, promener des sinapismes sur les cuisses. A l'intérieur, stimulants sous toutes les formes, thé alcoolisé, vin de cannelle composé, café, etc.

Cet état, accompagné d'une toux pénible, se prolonge une grande grande partie de la journée et le mieux ne se déclare que dans la soirée.

Le lendemain matin, le malade se trouve soulagé; la journée ainsi que la nuit suivante se passent tranquillement. Le 21, les accidents pulmonaires ont complètement disparu et les articulations ne sont plus douloureuses; le gonflement du membre persiste encore, mais très diminué.

Le mieux s'accentue avec une rapidité surprenante et, dès le 24, la cuisse et la jambe gauches sont à peu près revenues à leur état normal.

Cet intéressant malade aurait pu quitter l'hôpital dès les premiers jours du mois de janvier; mais, vu la rigueur de la température et la possibilité d'une rechute, nous l'avons gardé dans nos salles jusqu'au 5 février et il a quitté l'hôpital dans un parfait état de santé.

Notre observation peut se résumer en quelques lignes : la maladie a débuté par une phlébite de la veine poplitée droite, qui a disparu complètement le 11e jour, le mal s'étant porté sur le membre inférieur gauche où il a atteint les veines saphène interne et crurale. Ce n'est qu'au 13e jour que se sont montrées les manifestations articulaires du rhumatisme, qui ont successivement pour siège les jointures de la hanche et du genou et qui ont disparu à la fin de la 3e semaine, un peu avant la guérison de la phlébite. Enfin, le cours de cette maladie aiguë et fébrile a été traversé par cet orage passager du côté des poumons, dont nous avons parlé et sur lequel nous aurons à revenir.

Il nous semble qu'il ne peut y avoir aucun doute sur la nature de l'affection que nous venons de décrire; cette phlébite gagnant successivement les deux membres inférieurs pour disparaître sans laisser de trace de son passage, peut-elle être attribuée à une autre cause qu'au rhumatisme qui, d'ailleurs, est venu affirmer sa présence par l'apparition des manifestations articulaires?

Quant à la complication si grave et heureusement passagère que nous avons observée du côté des poumons, faut-il aussi l'attribuer à une congestion rhumatismale ou bien n'a-

t-elle pas pu avoir pour cause une embolie produite par le détachement et la migration d'un fragment de coagulum veineux. Les deux opinions peuvent se soutenir, mais nous pencherions plus volontiers pour la dernière en raison de l'invasion soudaine, de la généralisation et de la disparition des symptômes.

La mort par embolie pulmonaire a été observée deux fois, dans les 18 observations de phlébite rhumatismale qui ont été publiées. Le pronostic est donc moins favorable qu'on ne pourrait le croire et, de la possibilité de l'accident que nous signalons, il découle un précepte de thérapeutique important, c'est que, pendant tout le cours de la maladie, il faut immobiliser le membre atteint et s'abstenir de frictions, de massage et de toute manœuvre qui pourrait désagréger le thrombus.

En observant ces précautions, on se mettra à l'abri de cette grave éventualité, la seule qui vienne assombrir le pronostic de la phlébite rhumatismale, qui sans cela serait une affection sans gravité.

TRAITEMENT DU PSORIASIS PAR L'ACIDE CHRYSOPHANIQUE.

Par M. Boutonnier, médecin-major de 1re classe.

M. le médecin-major de 1re classe du Cazal a publié dans les *Archives de médecine et de pharmacie militaires* du 1er août 1885 une note sur le traitement du psoriasis par l'acide chrysophanique; nous sommes heureux de pouvoir joindre aux observations de notre éminent confrère trois observations personnelles, afin de bien prouver que le psoriasis, même généralisé, est parfaitement et rapidement guérissable, surtout sur des jeunes sujets, et que cette affection, qui motivait toujours la réforme dans les régiments et l'exemption devant les conseils de revision, ne doit plus être considérée comme une maladie à peu près incurable ou tout au moins très rebelle et que l'article 17 de l'instruction du 27 février 1879 doit cesser de lui être appliqué.

Nos trois malades n'ont pas été hospitalisés, mais ont été traités à l'*infirmerie du régiment*, et, à ce point de vue, le

traitement par l'acide chrysophanique nous paraît extrêmement précieux.

Nous avons suivi dans le traitement de cette affection la méthode indiquée par M. le docteur Besnier, qui est la suivante : « Les plaques psoriasiques, après avoir été décapées « par un bain, sont badigeonnées avec un pinceau trempé « dans une solution d'acide chrysophanique dans le chloro- « forme à 15 pour 100; puis, lorsque les plaques sont bien « infiltrées de cette substance, elles sont recouvertes d'une « couche de traumaticine qui doit les déborder assez lar- « gement (1). »

Tous les deux ou trois jours, après avoir fait prendre un bain au malade pour débarrasser les plaques de l'enduit très adhérent formé par la traumaticine, on recommence à les badigeonner avec la solution d'acide chrysophanique, que l'on recouvre ensuite de traumaticine.

Chez deux de nos malades atteints de psoriasis généralisé, nous avons procédé par régions successives en commençant par la moitié du tronc et le membre supérieur correspondant, afin d'éviter une trop grande étendue de l'inflammation de la peau et les phénomènes généraux aigus signalés par M. du Cazal ; ces phénomènes se sont présentés chez nos deux malades du huitième au douzième jour, mais ont été de courte durée et n'ont augmenté la durée du traitement que de quelques jours..... La durée du traitement a été de 42 jours chez l'un et de 35 jours chez l'autre.

Le troisième malade, atteint de plaques psoriasiques aux bras et aux coudes et légèrement sur le tronc, a guéri dans l'espace de 16 jours. Nous avons donné à l'intérieur la liqueur arsénicale pendant tout le temps du traitement.

La guérison chez nos trois malades se maintient depuis plus de quatre mois.

Le traitement que nous avons employé est assez dispendieux, mais il a l'avantage de permettre aux personnes qui

---

(1) La traumaticine employée se compose de :

Chloroforme........................	80 grammes.
Gutta-percha.......................	10 —

le suivent de ne pas interrompre leurs occupations journalières ; il est précieux à ce point de vue.

Le traitement employé par notre confrère du Cazal est moins coûteux et peut également être employé comme le nôtre dans les *infirmeries régimentaires* et les hôpitaux. Il est donc à désirer que l'acide chrysophanique prenne place dans la nomenclature des substances mises à la disposition des médecins militaires *dans les régiments* et les hôpitaux et que cette substance soit donnée en nature, et non en pommade. — Les infirmeries régimentaires possèdent de la vaseline avec laquelle il est toujours facile de faire une pommade à la dose prescrite par le médecin traitant.

Nous croyons, comme M. du Cazal, que le traitement interne par l'arsenic est inutile, et que le traitement externe suffira presque toujours dans l'armée, pour assurer une guérison prompte et radicale.

DES EAUX MINÉRO-THERMALES D'HAMMAM EL LIF (TUNISIE).

Par A. BARILLÉ, pharmacien-major de 1re classe.

Hammam el Lif, l'antique Maxula, déjà célèbre du temps des Romains par ses eaux thermales (*aquæ calidæ*), est située au sud de Carthage et de La Goulette, sur le littoral méridional du golfe de Tunis et se trouve à 17 kilomètres E.-S.-E. de la capitale de la Régence, à laquelle elle vient d'être reliée par un chemin de fer.

Hammam el Lif repose au pied de la montagne du même nom. Le double pic de cette montagne élevée de 566 mètres, la fait aussi désigner sous le nom de Djebel bou Korneïn, la *montagne aux deux cornes*. Ce massif montagneux, très escarpé, se rattache par son extrémité sud-ouest au Djebel Reças, qualifié de montagne de plomb, à cause des mines de plomb qui y sont exploitées.

La station thermale d'Hammam el Lif est coquettement placée à 800 mètres environ du bord de la mer. Elle est située à 36° 44′ de latitude septentrionale et à 8° 1′ de longitude orientale du méridien de Paris. Elle possède deux sources principales, celle d'Aïn el Bey et celle d'Aïn el

Arian, exploitées depuis longtemps déjà dans deux établissements distincts, voisins l'un de l'autre et situés à l'extrémité nord du petit village d'Hammam el Lif.

1° Source Aïn el Bey.

L'eau émergeant de ce griffon est recueillie dans six petites piscines dont quatre se trouvent en dehors du palais du bey (Dar el Bey) et deux dans son enceinte. Des deux piscines situées dans ce palais, l'une, dite Hammam el Bey ou grand bassin, était autrefois réservée à l'usage exclusif du bey de Tunis; son volume intérieur est de $3^{m3},710$. L'autre, dite Hammam Chakir Sahab Teb, a une capacité de $1^{m3},810$. Les quatre piscines extérieures sont : 1° dans le fondouck,

Piscine dite Hammam Sidi Abd el Kada, capacité $2^{m3},033$,

Piscine dite Hammam el Mamelucks, capacité $1^{m3},898$,

Piscine Hammam Sidi Freedj, capacité $2^{m3},505$;

2° Dans l'ancienne maison de Si Moustapha Khasnadar, la piscine dite aujourd'hui Hammam Si Sadock Bey, dont la capacité est de $1^{m3},699$.

Ces six piscines ont un cube total de $13^{m3},655$ et une profondeur de 70 à 80^{cm}. On a calculé approximativement le débit de la source qui les alimente en prenant comme bassin de jauge la grande piscine de Dar el Bey qui s'est remplie en $24^{m}\ 4^{s}$, ce qui correspondrait par minute à un débit de $154^{lit},15$; soit $221^{m3},990$ en 24 heures.

2° Source el Arian.

Le second griffon sourdait autrefois en plein air, d'où son nom *el Arian* ou Aïn Laurian. Capté et aménagé par le général Mahmoud ben Ayed, il alimente aujourd'hui huit piscines, savoir :

Quatre piscines dans l'ancienne habitation du général Kéreddine (3 sont dans le palais à l'usage des locataires): capacité $2^{m3},370$, $1^{m3},115$ et $0^{m3},893$, et une en dehors pour les indigents, capacité $1^{m3},208$.

Deux piscines dans l'habitation du général Mohamed Khasnadar cubant chacune $1^{m3},294$.

Deux piscines dans l'ancienne habitation du Sahebel Tâabâh (garde des sceaux), capacité, $1^{m3},592$ et $0^{m3},609$; soit pour ces huit piscines un cube total de $10^{m3},375$.

Le griffon el Arian remplissant la piscine de $0^{m3},893$ en 19 minutes, il en résulte que son débit est approximativement de 47 litres par minute, soit $67^{m3},680$ par 24 heures; il descend fréquemment à $63^{m3},990$.

Lors des travaux de construction effectués à Hammam el Arian on a trouvé près de la source une pierre qui devait appartenir au fronton des thermes existant du temps des Romains, elle portait l'inscription suivante :

« *Œsculapio Julius Persevus cond. III. P. C.* »

Depuis l'occupation de la Tunisie on ignore ce qu'est devenue cette inscription, on suppose qu'elle est cachée à Hammam el Lif dans le palais Kéreddine.

Thermalité des sources.

1° *Aïn el Bey.* Température de l'eau au griffon, 47°.

Température au sortir du conduit, menant l'eau de la source à la piscine, 46°.

Température de la piscine remplie d'eau 40°.

Pesanteur spécifique de l'eau prise au griffon 1003,2.

Pesanteur spécifique de la même eau refroidie à 13°, 1011,6.

2° *Aïn el Arian.* Le 20 janvier 1883, la température au griffon était de 48°. Dans la piscine à moitié pleine la température était 47°, elle n'était plus que 46° au moment où l'eau atteignait le trop-plein. Le thermomètre marquait alors 10° à l'extérieur et 30° dans l'atmosphère de la piscine. Ces expériences faites au palais Kéreddine, dans la piscine de $0^{m3},893$ nous indiquent que la source el Arian est plus chaude que la précédente.

Les terrains d'où sourdent les deux griffons d'Hammam el Lif sont constitués par des dépôts détritiques (pierreux et terreux) accumulés par les agents atmosphériques, par des dépôts de sable et enfin par un calcaire marneux.

Composition chimique des eaux d'Hammam el Lif.

RÉSULTATS FOURNIS PAR L'ANALYSE CHIMIQUE, rapportés à un litre d'eau.	SOURCE. HAMMAM EL BEY.	HAMMAM EL ARIAN.	OBSERVATIONS.
	gr.	gr.	
Acide sulfurique................	0,923.6	1,062.7	
Chlore.........................	6,143.9	7,140.8	Eaux recueillies le 1er janvier 1883.
Acide carbonique (des carbonates)..	0,180.4	0,205.1	
Acide silicique.................	0,065	0,071	
Soude..........................	4,632.4	5,379	
Magnésie.......................	0,199.1	0,248.3	
Chaux..........................	1,259.2	1,431.1	
Iode...........................	Présence.	Présence.	En quantité non dosable dans un litre.
Fer............................	Traces.	Traces sensibles.	Se précipite au contact de l'air à l'état de sesquioxyde hydraté.
Acide azotique..................	Traces.	Traces.	
Alumine........................	Traces.	Traces.	
Poids d'oxygène correspondant au chlore trouvé (à déduire)........	1,384.5	1,609.2	
Reste total.......	12,019.1	13,928.8	
Résidu fixe desséché à 180°.......	12,655	14,431	

En combinant suivant leurs affinités chimiques les substances trouvées à l'analyse, on peut représenter de la façon suivante la composition minérale de ces eaux, rapportée à un litre.

COMPOSITION.	SOURCE HAMMAM EL BEY.	SOURCE HAMMAM EL ARIAN.	OBSERVATIONS.
	gr.	gr.	
Chlorure de sodium.	8,844.7	10.450.5	
Chlorure de calcium.	1,341.8	1,523.9	
Sulfate de chaux.	1,450.9	1,596.3	
Sulfate de magnésie.	0,105.3	0,185.3	
Carbonate de magnésie.	0,344.4	0.391.6	
Silice	0,065	0,071	
Iode.	Présence.	Présence.	A l'état d'iodure, non dosable dans un litre.
Fer	Traces.	Traces sensibles.	
Alumine.	Id.	Traces.	
Acide azotique.	Id.	Id.	
TOTAL.	12,049.1	13,928.8	
Résidu fixe, desséché à 180°.	12,655	14,434	

On voit par l'analyse ci-dessus que les deux sources d'Hammam el Lif ont une composition qualitative identique et que du griffon d'Hammam el Arian émerge une eau plus chaude et plus fortement minéralisée. L'eau de ces deux sources a les mêmes caractères organoleptiques, elle est limpide, transparente, incolore et inodore, bien qu'elle exhale de temps à autre une odeur sulfureuse qui ne peut être attribuée qu'à la décomposition des matières organiques qu'elle renferme en petite quantité, elle est exempte de potasse et se conserve aisément sans donner lieu à aucun dépôt. Douée d'une saveur très salée, sans arrière-goût désagréable, elle est sans influence sur le papier tournesol. Aucun dégagement de gaz ne s'observe à la sortie des griffons.

Il nous a été impossible de procéder au dosage de la petite quantité d'iode décelée par l'analyse; cette évaluation ne pouvant être faite avec exactitude qu'à la condition d'opérer sur le résidu salin fourni par un volume d'eau plus considérable que celui qui se trouvait à notre disposition. Malgré cette lacune, la présence de l'iode dans les eaux minérales d'Hammam el Lif est un fait intéressant, fort important à noter, il permettra de leur assigner des propriétés nouvelles ou d'expliquer leur action curative.

La recherche du brome faite au moyen de l'eau chlorée n'a donné que des résultats négatifs. Cependant un chimiste, dont le nom nous

est inconnu, a indiqué dans ces eaux (voir le tableau suivant) l'existence de bromure.

Voici le relevé des analyses d'Hammam el Lif connues jusqu'à ce jour, nous les reproduisons telles qu'elles nous ont été communiquées par M. le docteur Mascaro de Tunis.

Eau d'Hammam el Lif.

Acide carbonique	220cc,6	Cette analyse se rapporte sans doute à la source el Arian (auteur inconnu).
Carbonate de chaux	0gr,283.3	
Carbonate de magnésie	0 ,120.2	
Sulfate de chaux	1 ,533.4	
Sulfate de potasse	0 ,109.7	
Sulfate de soude	0 ,109.1	
Bromure de magnésium	0 ,002	
Chlorure de sodium	9 ,750	
Chlorure de calcium	1 ,090.54	
Chlorure de magnésium	0 ,558.04	
Chlorure de potassium	0 ,069.06	
Acide silicique	0 ,070	
Perte	0 ,004.12	

Analyse du professeur Orosi (chimiste italien).

	SOURCE HAMMAM EL BEY.	SOURCE HAMMAM EL ARIAN.
	gr.	gr.
Eau pure	984,894	983,811.03
Carbonate de chaux	0,900.6	0,900.13
Sulfate de chaux	1,593.4	0,916.3
Sulfate de soude	0,416.5	0,911.89
Chlorure de sodium	11,006.3	10,052 35
Chlorure de calcium	0,517.9	0,803.6
Chlorure de magnésium	0,602.7	0,581.63
Acide salicique	0,068.6	0,023.07
Total	1,000 gr.	1,000 gr.
Résidu salin	»	11,188.97

Analyse de M. de Guyon.

Sulfate de soude	18 grammes.
Chlorure de sodium	
Sulfate de magnésie	
Chlorure de magnésium	
Carbonates de chaux	2 grammes.
Carbonates de magnésie	
Carbonates de fer	
Eau	980 grammes.
TOTAL	1,000 grammes.

On voit d'après nos recherches que leur température et la grande quantité de chlorure de sodium qu'elles contiennent doivent faire ranger les eaux d'Hammam el Lif parmi les eaux chlorurées sodiques fortes, hyperthermales; elles renferment des iodures en petite quantité; elles offrent deux éléments thérapeutiques à utiliser, leur minéralisation et leur thermalité. — Dans le futur établissement balnéaire d'Hammam el Arian, il existera des bassins de réfrigération pour ramener l'eau graduellement à la température des bains et des douches, suivant les indications et les effets à obtenir. —Les eaux d'Hammam el Lif, fort estimées par les Arabes, sont considérées dans le pays comme très efficaces contre les rhumatismes et les affections cutanées, elles sont employées soit en bains, soit en boissons, et dans ce cas, si elles sont ingérées en assez grande abondance, leur action est légèrement purgative. Elles devront donner de bons résultats dans le traitement des traumatismes, des affections nerveuses, articulaires et scrofuleuses, et dans celui des maladies sèches de la peau.

Ces eaux, se rapprochant par leur composition chimique des eaux thermo-minérales de Bourbonne-les-Bains, pourront être utilisées dans tous les cas où celles-ci agissent efficacement.

BIBLIOGRAPHIE.

Étude sur l'état sanitaire de l'armée italienne, de 1871 à 1880, par le Dr D. **MAESTRELLI**, capitaine-médecin (*Annales de statistique*, 3e série, tome XIII. Rome, 1885).

Depuis 1871 on publie en Italie une statistique médicale de l'armée. A cet effet il existe au Comité de santé un bureau de statistique qui a été dirigé successivement par les colonels-médecins Baroffio et Pecco. Nous avons rendu compte dans ce journal des volumes de la statistique italienne qui concernent les années 1878 à 1881. Dans le travail qu'il vient de publier, M. le docteur Maestrelli s'est proposé de résumer les statistiques des dix années comprises de 1871 à 1880 et il est arrivé à des conclusions intéressantes relativement à l'état sanitaire de l'armée italienne pendant cette période. M. le docteur Sormani avait déjà publié en 1877 dans les *Annales italiennes de statistique* un travail important sur la mortalité dans l'armée italienne.

Les différents chapitres de l'étude de M. Maestrelli portent les titres suivants : Variole, rougeole, érysipèle, fièvre typhoïde, paludisme, méningite cérébro-spinale, scorbut, tuberculose, maladies inflammatoires des organes respiratoires, maladies de l'appareil circulatoire, maladies du tube digestif et de ses annexes, maladies de l'axe cérébro-spinal, adénites, maladies des yeux, maladies vénériennes et syphilis, suicides ; enfin, dans un dernier chapitre, M. Maestrelli étudie la morbidité et la mortalité générales de l'armée italienne et il donne ses conclusions.

Il nous est impossible de faire ici une analyse complète des différents chapitres cités plus haut, cela nous entraînerait trop loin ; nous devrons nous contenter de donner quelques-unes des conclusions auxquelles M. le docteur Maestrelli est arrivé.

M. Sormani, dans son travail sur la mortalité de l'armée italienne, avait montré que de 1870 à 1875 la mortalité de cette armée avait été constamment en augmentant et cette conclusion avait fortement ému le peuple italien. M. le docteur Maestrelli montre que de 1875 à 1880 la mortalité de l'armée italienne a été en diminuant.

Les pertes subies par l'armée italienne de 1870 à 1880 sont résumées dans le tableau suivant, les chiffres des décès et des réformes sont calculés pour 1000 hommes d'effectif annuel moyen.

Années.	Morts.	Réformes.	Pertes totales.
1871	9,8	18,9	28,7
1872	10,7	16,7	27,4
1873	11,4	15,2	26,6
1874	11,52	12,40	23,92
1875	13,28	16,10	29,38
1876	11,24	12,20	23,44
1877	10,56	12.57	23,13
1878	10,64	10,73	21,37
1879	9,80	11,93	21,73
1880	11,01	11,49	22,50

De 1871 à 1875 on compte sur 1000 hommes d'effectif moyen 11,37 décès et 15,96 réformes, le chiffre des pertes totales est donc de 27,33.

De 1876 à 1880 on compte en moyenne sur 1,000 hommes d'effectif 10,64 décès, 11,69 réformes, et le chiffre des pertes totales s'abaisse à 22,33.

M. Maestrelli est amené naturellement à comparer la mortalité de l'armée italienne à celle des autres armées européennes ; la faible mortalité de l'armée allemande (6 à 7 décès pour 1000 hommes d'effectif) s'explique d'après lui : 1° par le recrutement régional ; 2° par le renvoi rapide de tous les hommes faibles et malingres. Nous avons déjà préconisé, ici même, comme très avantageux le système des réformes temporaires en usage dans l'armée allemande (*Archives de médecine militaire*, 1885, t. V, p. 166). M. Maestrelli pense que si le recrute

ment régional était adopté en Italie le chiffre de mortalité de l'armée s'abaisserait notablement et il cite des chiffres très intéressants à cet égard. Les compagnies alpines et les compagnies de santé dont le recrutement est régional ont une mortalité beaucoup plus faible que les autres corps de l'armée.

Années.	Mortalité sur 1000 hommes d'effectif. Année entière.	Compagnies alpines.	Compagnies de santé.
1877	10,56	6,60	7,58
1878	10,64	8,42	6,22
1879	9,82	7,99	8,66
1880	11,01	7,74	6,11

On pourrait objecter que les compagnies alpines et les compagnies de santé se recrutent mieux que les autres corps ; M. Maestrelli répond très bien à cette objection. Les compagnies de santé ne sont recrutées par région que depuis 1877, auparavant elles se recrutaient comme les autres corps sur tout le territoire, or les chiffres suivants ne laissent pas de doute sur l'heureuse influence du recrutement régional :

1° *Recrutement ordinaire* (*compagnies de santé*).

Années.	Mortalité sur 1000 hommes d'effectif.
1874	14,63
1875	9,21
1876	12,32

2° *Recrutement régional* (*compagnies de santé*).

Années.	Mortalité sur 1000 hommes d'effectif.
1877	7,58
1878	6,22
1879	8,66
1880	6,11

M. le colonel-médecin Baroffio, dans un travail sur la prophylaxie de la tuberculose dans l'armée (*Journal de médecine militaire*, 1884, p. 18[illegible]), avait déjà appelé l'attention sur l'influence heureuse du recrutement régional.

Il est certain qu'un soldat qui reste dans la région où il est né, qui rentre souvent dans sa famille et qui peut sans cesse recevoir des siens assistance et secours, se trouve au point de vue hygiénique dans de meilleures conditions qu'un autre soldat qui est transporté dans un climat très différent de celui auquel il est accoutumé et qui, à cause

de la distance, est privé en grande partie des secours qu'il pourrait tirer de sa famille. Malheureusement les considérations humanitaires doivent céder le pas aux considérations militaires et politiques.

M. Maestrelli signale l'augmentation croissante dans l'armée italienne de la fièvre typhoïde et de la rougeole, et une recrudescence du scorbut; la variole et l'érysipèle ont diminué de fréquence; la mortalité par infection palustre et par tuberculose pulmonaire est sensiblement en décroissance.

Nous regrettons que M. Maestrelli n'ait pas consacré quelques courts chapitres à la scarlatine, au typhus et à la suette, qui s'observent parfois dans l'armée italienne, ainsi qu'à la diphthérie et aux oreillons.

A. LAVERAN.

Transport par le chemin de fer des blessés et malades militaires. — Rapport présenté à l'administration des chemins de fer de l'État; par le docteur **Paul REDARD.** 1885.

Le but du service de santé en campagne, tel qu'il a été établi par le décret du 15 août 1884, est le désencombrement rapide du champ de bataille et l'évacuation hâtive sur la mère patrie de tous les blessés transportables. A cet effet, le règlement du 1er juillet 1874, modifié par le décret du 29 octobre 1884 a prévu, en dehors de l'emploi du matériel roulant des compagnies de chemins de fer, la création de trains sanitaires improvisés et de trains sanitaires permanents.

L'organisation de ces trains sanitaires est une de ces questions qui n'ont jamais cessé de passionner les médecins militaires, comme en témoignent les travaux de MM. Morache, Rieger, Gross, Picqué, etc., et, à ce titre, nous croyons devoir signaler à nos camarades le très intéressant travail de notre confrère le docteur Redard, sur le transport par chemins de fer des blessés et malades militaires.

Ce mémoire débute par un historique complet de la question, et l'exposé des mesures adoptées par les diverses puissances; vient ensuite une étude des différents trains sanitaires spéciaux, des wagons à marchandises construits en vue de leur emploi possible comme wagons d'ambulances, et de la transformation rapide du matériel existant en wagons-ambulances.

De ce travail critique, il résulte pour M. Redard que si l'on veut avoir pour la prochaine guerre des trains sanitaires convenablement installés, il faut :

« 1° Faire construire un certain nombre de wagons spéciaux tenus « en réserve et uniquement affectés au transport des blessés;

« 2° Faire construire un certain nombre de wagons à voyageurs sur « un modèle donné pouvant servir à la fois au transport des voya- « geurs et, en temps de guerre, au transport des malades et blessés « militaires;

« Ces deux modèles de wagon donneraient des trains sanitaires ré- « guliers, bien disposés pour des transports à de grandes distances;

« 3° Faire subir à un très grand nombre de wagons à marchandises

« une modification simple permettant la communication de wagon à « wagon, une ventilation et un éclairage suffisants.

« Ces wagons seraient destinés à former des trains sanitaires auxi-« liaires pour transports à courtes distances. »

Passant de la théorie à la pratique, M. Redard expose quelles devraient être, d'après lui et M. Chevalier, les modifications à introduire par les compagnies dans la construction de leurs wagons à marchandises.

Ils devraient être munis à chaque extrémité d'une porte à un battant s'ouvrant de dedans en dehors, et de plates-formes mobiles en tôle striée, très solides, de 0m,53 de long sur 0m,58 de large, formant en se réunissant des passerelles qui permettraient d'établir la communication de wagon à wagon. Des consoles en fer donneraient un appui à ces plates-formes lorsqu'elles sont abaissées; des ferrures spéciales serviraient de garde-fous. Lorsque le wagon serait employé au transport des marchandises, les portes du fond seraient fermées solidement par une barre de fer et les plates-formes relevées et maintenues perpendiculairement au moyen d'un loquet, de telle sorte qu'elles ne gêneraient pas l'accrochement des wagons.

Quatre châssis, placés au nombre de deux à chaque extrémité, donneraient accès à la lumière par des verres de 0m,50 sur 0m,30; en temps ordinaire, ces châssis seraient fermés au moyen de plaques de tôle.

La compagnie des chemins de fer de l'État a suivi son médecin en chef dans cette voie et a fait transformer deux wagons à marchandises d'après le projet Redard. Le moyen de couchage adopté a été le brancard réglementaire. Les brancards peuvent former 2 ou 3 étages et sont suspendus au moyen de ressorts à boudin avec tiges en fer recourbées à chaque extrémité en forme de crochets. Pour l'étage supérieur les crochets sont reçus par des anneaux solidement fixés au plafond du wagon; pour l'étage inférieur ils s'attachent du côté de la paroi latérale à des anneaux disposés sur cette paroi, et de l'autre côté aux poignées des brancards supérieurs.

Dans le but d'assujettir les brancards, d'éviter les oscillations, les mouvements de lacet dans les courbes, la projection des blessés lors de la marche du train et pendant les arrêts subits et brusques, des cordes, s'attachant à des anneaux fixés sur toutes les parois du wagon, permettent d'amarrer solidement les brancards.

Des bancs mobiles, destinés aux infirmiers, peuvent être disposés près des portes latérales.

Plusieurs voyages d'expérience, sur un parcours de 75 kilomètres environ, ont été faits par des ingénieurs de la compagnie et des membres de la société de secours aux blessés. Le chargement et le déchargement des blessés seraient faciles à exécuter par les parois latérales du wagon. Le plafond des wagons supporterait très bien le poids. Pendant la marche, à une vitesse moyenne de 55 kilomètres, les brancards n'auraient subi aucun déplacement, les hommes n'éprouveraient pas de secousses, pas de projections contre les parois, il en serait de même dans les arrêts.

L'effet des chocs a été étudié de la façon suivante : dans une première épreuve, le wagon a été lancé à la vitesse du pas accéléré contre un wagon à frein serré à bloc ; « les hommes placés sur les brancards « ne subissent aucun déplacement ; les amarres maintiennent très « exactement en place les brancards. L'expérience est recommencée au « pas gymnastique, avec une vitesse acquise d'environ 10 kilomètres ; « le choc ne produit aucun déplacement ; les crochets et les amarres « n'ont pas bougé ; à la suite du choc la voiture a reculé de 15 mètres, « ce qui démontre bien la violence du choc ».

Ces expériences ont été reprises en novembre 1884, par une délégation de la commission supérieure des chemins de fer, et le résultat n'a pas fait renoncer aux moyens déjà adoptés par la Guerre pour la formation de trains sanitaires improvisés.

Notre confrère a commis, en effet, une grosse erreur en écrivant dans son introduction : « que la France, quatorze ans après une « guerre qui a démontré la nécessité absolue d'un service bien réglé « des blessés et malades militaires ne possède aucun matériel, aucune « organisation pour ses trains sanitaires ».

Le service de santé s'est, au contraire, préoccupé de créer tout d'abord un matériel susceptible de transformer facilement et rapidement les wagons à bagages des compagnies en wagons aptes à recevoir des blessés. Ce résultat a été obtenu par l'adoption du système Bry, qui permet de transformer, conformément aux dispositions de l'appendice V du règlement général pour les transports militaires par chemin de fer, un train quelconque en train sanitaire, sans le concours d'ouvriers d'art. La suspension obtenue par ces appareils a été critiquée par nos camarades Gross et Picqué, mais on peut espérer que les essais faits actuellement dans chaque section d'infirmiers en vue de l'instruction des hommes, permettront de reconnaître les points faibles du système et les améliorations à y apporter. Sans donner le chiffre des wagons que l'on peut ainsi aménager, on peut assurer qu'il est largement suffisant.

La création d'un matériel spécial pour trains sanitaires permanents n'a pas été oubliée non plus ; mais cette fois la question d'urgence ne se posait plus aussi impérieusement, et avant de se livrer à la construction d'un matériel si coûteux, on a voulu étudier tous les systèmes préconisés. Après de nombreux essais, on a arrêté un plan de train sanitaire permanent. Une compagnie de chemin de fer a été chargée d'établir le devis et de préparer les types ; l'accord étant fait, la construction du premier va commencer ; ce train sera soumis à une dernière épreuve, à la suite de laquelle le type sera définitivement arrêté, et chaque compagnie sera chargée d'établir un ou plusieurs trains.

Le train sanitaire projeté se composera de 21 wagons et de 2 fourgons :

16 wagons de malades.
1 — de médecins.
1 — d'infirmiers.
1 — de cuisine.
1 — d'allège de cuisine.
1 — de pharmacie et lingerie.
1 fourgon pour les provisions.
1 — pour le linge sale et le combustible.

Pour les wagons on a renoncé aux voitures spéciales, qui coûtent très cher, ne servent pas en temps ordinaire et se détériorent dans les hangars où elles sont remisées, au point de ne pas être en état de servir au moment opportun; on a adopté le modèle ordinaire des wagons à marchandise, surélevés de 20 centimètres, munis de ressorts légers qui peuvent être atténués à volonté, et donnent l'élasticité des wagons de 2e classe de grande ligne.

Des portes seront établies à l'avant et à l'arrière, et permettront, au moyen de passerelles du type adopté pour les trains transatlantiques, la circulation de jour et de nuit; en temps ordinaire ces portes seront fermées et les passerelles relevées. Les portes latérales seront munies de fenêtres analogues à celles des voitures de voyageurs; des fenêtres à soufflet seront placées au-dessus des portes de communication.

Un lanterneau central augmentera l'éclairage et facilitera la ventilation.

Le plancher sera recouvert de linoleum; il portera une plaque mobile permettant de jeter les détritus sur la voie.

Le chauffage sera obtenu au moyen de poêles.

Le wagon des médecins contiendra trois couchettes, un bureau, des closet, etc.; celui des infirmiers sera aménagé comme celui des malades.

Les brancards-couchettes reposeront sur des tringles métalliques horizontales, supportées par un cadre en bois vertical, dont la base sera appuyée sur des rondelles de feutre; chaque wagon contiendra huit brancards-couchettes, à raison de deux superposés dans chaque angle.

Le wagon-cuisine aura un grand fourneau et quatre grandes caisses à eau, qui pourront être remplies de dehors comme les tenders, ou de l'intérieur au moyen d'une pompe à main.

Les fourgons seront à frein et du modèle ordinaire.

Les wagons de cuisine, ceux des médecins et des infirmiers seront aussi à freins.

Le matériel destiné aux trains sanitaires permanents ne sortira jamais du réseau, et sera pourvu d'une marque distinctive très apparente.

Les conditions réunies par ce train sanitaire satisfont en grande partie aux désirs formulés par M. Redard, dont le travail a sa place marquée non seulement dans les bibliothèques médicales, mais aussi dans les bibliothèques militaires. L. GRANJUX.

Rapport sur l'état sanitaire de l'armée en France, en Algérie et en Tunisie, pendant le mois de juin 1885.

MOUVEMENT GÉNÉRAL DES MALADES.

		France.	Algérie et Tunisie.
Effectif moyen des troupes		409,214	58,492
Moyenne des présents		370,174	49,585
Indisponibles pour indispositions légères		51,236	9,683
Malades admis à l'infirmerie		10,755	893
Malades entrés à l'hôpital		6,690	1,593
Chiffre réel des malades (hôpital et infirmerie) (1)		15,924	2,379
Nombre de réformes et de retraites connues		308	22
Nombre de décès connus		156	36
Restent en traitement le 1er juillet 1885	à l'infirmerie	4,821	456
	à l'hôpital	6,647	1,540
Journées de traitement	à l'infirmerie	153,375	14,354
	à l'hôpital	206,960	39,803

RÉCAPITULATION PAR CORPS D'ARMÉE.

DÉSIGNATION DES CORPS D'ARMÉE.	PROPORTION pour 1000 présents à l'infirmerie.	à l'hôpital.	Des décès.
Gouvernement militaire de Paris	38	33	0.4
1er corps d'armée	29	10	0.3
2e —	28	9	0.2
3e —	26	15	0.4
4e —	29	12	0.3
5e —	32	11	0.5
6e —	28	15	0.5
7e —	25	12	0.4
8e —	30	12	0.4
9e —	35	18	0.3
10e —	25	14	0.5
11e —	28	15	1.0
12e —	34	22	0.7
13e —	28	13	0.2
14e corps et gouvernement militaire de Lyon	23	15	0.5
15e corps d'armée	44	74	0.4
16e —	32	17	0.3
17e —	25	13	0.3
18e —	29	18	0.2
Division d'Alger	18	35	0.8
— d'Oran	19	33	0.6
— de Constantine	20	33	0.5
Corps d'occupation de Tunisie	16	27	0.9

(1) Ce chiffre comprend le total des malades admis à l'infirmerie et des malades entrés à l'hôpital, déduction faite d'autant d'unités qu'il y a de doubles emplois, c'est-à-dire d'hommes figurant, pour la même maladie, parmi les hommes admis à l'infirmerie et les hommes entrés à l'hôpital.

NATURE DES MALADIES.	France.	Algérie et Tunisie.
Fièvre continue (1)	291	63
Fièvre typhoïde	688	31
Variole et varioloïde	7	1
Rougeole	430	6
Scarlatine	86	2
Fièvre intermittente	244	147
Choléra	2	»
Rhumatisme articulaire	950	49
Alcoolisme et intoxications	2	»
Chancre mou et adénite vénérienne	243	102
Syphilis	255	76
Scrofulose	6	»
Tuberculose	75	8
Anémie, albuminurie et goutte	161	31
Maladies du cerveau et de la moelle	73	15
Maladies du système nerveux périphérique	110	14
Aliénation mentale	2	5
Maladies de l'appareil respiratoire	1,874	121
— — circulatoire	430	49
— — digestif	3,789	559
Maladies non vénériennes de l'appareil génito-urinaire	423	119
Uréthrite et orchite blennorrhagiques	892	182
Maladies chirurgicales chroniques	522	78
— des yeux	360	55
— de l'oreille	110	24
— de la peau et du tissu cellulaire	1,655	149
Lésions traumatiques et maladies chirurgicales aiguës	1,921	209
Oreillons	116	»
En observation	30	»
Diphthérie	5	»
Scorbut	»	10
Simulateurs	16	2
Suicides	»	2
Ulcères	»	2
TOTAL	15,924	2,379

TABLEAU DES DÉCÈS.

	France.	Algérie et Tunisie.
Fièvre typhoïde	49	7
Fièvre intermittente	»	6
Tuberculose	25	6
Rougeole	»	»
Scarlatine	2	»
Dysentérie	2	2
Erysipèle	»	»
Diphthérie	4	4
Méningite cérébro-spinale	3	»
Méningite	3	»
Pneumonie	12	2
Pleurésie	1	»
Bronchite	2	»
Maladies organiques, chirurgicales, etc.	29	6
Morts accidentelles	21	3
Suicides	2	1
TOTAL	156	37

(1) Infirmerie : France, 119. — Algérie, 12.

OBSERVATIONS.

France. — L'état sanitaire de l'armée a été satisfaisant pendant le mois de juin. Le chiffre réel des malades est descendu de 46 (en mai) à 43 pour 1000 présents, et celui des décès de 189 à 156, soit une mortalité de 0,38 pour 1000 en juin au lieu de 0,43 en mai.

Le fait qui frappe le plus l'attention en jetant les yeux sur le tableau des maladies est l'accroissement subit des cas de *fièvre typhoïde* qui sont montés de 174 à 688. — Cette brusque ascension est due exclusivement à la division de réserve du Tonkin réunie au camp du Camp-des-Lanciers. — 552 cas, en effet, sont attribués à cette seule division; de sorte qu'il n'y a eu, en réalité, que 136 entrées pour le reste de l'armée.

Le chiffre des décès, heureusement, n'a pas suivi ce mouvement progressif : il en a été relevé 49 contre 44 en mai. — Cette faible mortalité, qui permettrait de douter de la certitude du diagnostic pour les 552 cas provenant de la division du Pas-des-Lanciers, s'explique peut-être par ce fait que ces 552 cas ont été observés tout à la fin du mois et n'avaient par conséquent pas encore fourni, à la date du 1er juillet, leur contingent de décès. — On ne saurait donc parler utilement aujourd'hui de cette épidémie, il en sera rendu compte dans le rapport du mois de juillet lorsque tous les éléments en seront parvenus au service de la statistique.

Il n'y a pas eu sur d'autres points d'épidémie véritable à signaler.— Le gouvernement de Paris seul a noté une recrudescence marquée dans la brigade de dragons; les autres corps d'armée n'ont observé que des cas disséminés.

L'épidémie de *fièvre rémittente gastrique* signalée le mois passé au 79e d'infanterie, à Neufchâteau, s'est terminé ce mois-ci après avoir fourni encore 42 cas aussi bénins que ceux du mois de mai.

Dans cet ordre de faits, il a été observé à Paris un événement épidémiologique du plus haut intérêt. Un bataillon du 82e, caserné à la Nouvelle-France a eu brusquement, du 14 au 26 juin, 77 hommes atteints de *fièvre rémittente bilieuse* : fièvre violente et rapide au début, puis ictère. — Sur ces 77 malades, 13 ont eu ensuite une vraie fièvre typhoïde à laquelle 3 ont succombé; les 64 autres ont guéri.

Cette épidémie a été attribuée à la pollution de l'eau potable renfermée dans une cuve en bois et dans des filtres qui n'avaient pas été nettoyés depuis le mois de novembre dernier. —Cette étiologie a été confirmée, malheureusement, par le fait suivant : le casernier, ancien soldat vigoureux, nettoye cette cuve le 5, il en retire une boue fétide; le 9, il est pris de fièvre rémittente bilieuse grave à laquelle il succombe le 16.

Les *fièvres éruptives* ont repris leur mouvement de recul enrayé le mois passé.

La *rougeole* est revenue de 567 cas à 430 sans aucun décès (9e, 12e, 14e, 17e et 18e corps).

La *scarlatine* a fourni 86 cas au lieu de 94 avec 2 décès au lieu de (6e corps et gouvernement de Lyon).

Les *affections des voies digestives* sont restées dans des limites très voisines de celles du mois précédent, 3789 contre 3740, et n'ont présenté d'autre fait intéressant qu'une épidémie assez sérieuse de *dysenterie* observée sur le 4e cuirassiers, à Lyon; 20 hommes ont été atteints gravement et 2 ont succombé.

Les *affections des voies respiratoires* ont, par contre, précipité leur mouvement de décroissance, et sont descendues de 2827 en mai à 1874; n'entraînant que 12 décès par *pneumonie* au lieu de 35 et 4 par *pleurésie* au lieu de 11. — La mortalité par *affection tuberculeuse* ellemême a fléchi, et est descendue de 34 décès en mai à 25 en juin.

Il en est de même pour les *affections rhumatismales* dont il n'a été relevé que 950 contre 1150 le mois précédent.

Le retour de la saison des bains froids a grandement influé sur le chiffre des *morts accidentelles*, il en a été relevé durant le mois 21, dont 12 par *submersion*. — Le mois passé il n'y avait eu que 9 décès accidentels.

ALGÉRIE. — L'état sanitaire a peu changé par rapport au mois précédent : le chiffre réel des malades est passé de 46 à 47 pour 1000 présents et la proportion des décès de 0,37 à 0,62 pour 1000 hommes.

La *fièvre typhoïde* est encore rare, il n'en a été relevé que 31 cas confirmés avec 7 décès au lieu de 6 en mai. — Très rare en Algérie, elle paraît arrivée en Tunisie à sa période d'ascension annuelle : elle a déterminé, en effet, 19 entrées aux hôpitaux dans la Régence, particulièrement à Kairouan, Sousse et Ain-Draham; mais la situation est infiniment plus favorable que les années précédentes à pareille époque.

Les *fièvres intermittentes* sont passées de 380 cas à 417, augmentation répartie sur les 4 divisions, mais spécialement sur celle de Tunisie qui a relevé 117 cas au lieu de 74 en mai.

Les affections du *tube digestif* ont également augmenté de fréquence et sont montées de 447 cas à 559 avec 2 décès par dysenterie.

Les *maladies éruptives* et les *affections des voies respiratoires* en décroissance continue semblent arrivées à leurs minimum de fréquence.

MÉMOIRES ORIGINAUX

CONSIDÉRATIONS SUR LA FIÈVRE INTERMITTENTE A OUARGLA; SES CAUSES ET SES MANIFESTATIONS.

Par le docteur Verdan, médecin aide-major de 2e classe.

Le corps de santé a perdu dernièrement un de ses membres les plus jeunes, le médecin aide-major de 2e classe Verdan, auquel ses brillantes qualités et son amour du travail semblaient promettre un brillant avenir. Jusqu'à ses derniers moments Verdan n'a cessé de travailler, et la rédaction des *Archives* à tenu à publier le dernier ouvrage de ce regretté camarade comme témoignage de son estime et de ses regrets.

La Rédaction.

I

Je ne me fais nullement illusion sur la difficulté du travail que j'entreprends en essayant d'exposer dans une relation succincte la constitution médicale d'Ouargla. Je sais parfaitement que cette œuvre devrait sortir d'une plume plus autorisée et plus compétente que la mienne, aussi ne ferai-je que retracer ici ce que j'ai vu et remarqué pendant mon séjour dans cette localité, sans me livrer à des discussions scientifiques.

Depuis quelque temps, il est assez d'usage en médecine de ne rien écrire sur une maladie ou les maladies d'un pays sans y ajouter une étude bibliographique et surtout des recherches histologiques; on ne s'étonnera pas de ne rien trouver de semblable ici. J'écris ces lignes sous la tente; je n'ai pas de microscope, et pour toute bibliothèque je n'ai que mes souvenirs.

Malgré l'anathème lancé par Pascal contre le *Moi*, je serai bien souvent obligé d'en parler, car j'ai été malade comme tout le monde, et mon observation n'est peut-être pas la moins intéressante. Quoi qu'il en soit, je ferai mon possible pour être court et surtout véridique; si parfois je fais quelques réflexions qui sembleraient dépasser les limites permises, j'espère qu'elles me seront pardonnées, car je n'ai ici qu'un but : donner une idée juste de la situation.

II

Des ksours. — Ouargla est le poste le plus avancé vers le Sud que nous occupions dans la province d'Alger, il se trouve placé sur le 32° de latitude nord et à 2°,50′ de longitude est. La route pour y arriver d'Alger, est celle de Médéah, Boghar, Laghouat et le M'zab, elle compte environ 850 kilomètres, dont 400 ne peuvent se faire sans le secours des chameaux.

Cette oasis est certainement une des plus grandes du Sahara, on pourrait presque dire que c'est un petit pays. Comme on peut le voir sur la carte ci-jointe, elle comprend 5 ksours ou centres d'habitations. On pourrait y ajouter N'Goussa qui est à 22 kilomètres. Ces ksours, qui ont presque la prétention d'être des villes fortifiées, sont : Ouargla, Chotts, Adjaja, Aïmbeida et Ruissat; ils sont tous construits sur le même plan. On a cherché un mamelon ou une moraine pour s'installer; puis, là-dessus, avec de prétendues pierres qui ne sont autre chose que du sable et du sulfate de chaux agrégés et durcis par le temps et les intempéries, on a bâti des maisons; le mortier se fait avec une boue quelconque, mais plutôt avec une sorte de plâtre fabriqué avec les pierres citées plus haut; ce plâtre qui porte le nom de timchent, sert surtout à faire les terrasses; c'est une très mauvaise fabrication.

Toutes ces maisons collées les unes sur les autres, comme si l'on avait manqué d'espace dans un pays où il y en a tant, sont remplies d'une population grouillante, remarquablement sale et mangée par la vermine; un mur d'enceinte, avec portes en zigzag, entoure le tout.

En construisant leurs baraques, les indigènes commettent une faute que nous répétons religieusement après eux : *Avant tout, se garantir du soleil.*

On ne songe ni à la pluie ni au froid, de sorte que ce dernier survenant, il faut le subir sans atténuation, et quand il s'annonce par — 1°, plus le vent du Nord, il est difficile à supporter, surtout quand on n'est pas logé. Pour la pluie, c'est bien pis; aucune des constructions citées plus haut ne peut résister à 48 heures de pluie; de sorte qu'il n'est pas rare de voir tout un quartier s'effondrer en quelques minutes; on le relève ou on ne le relève pas. Il est impossible de décrire le fouillis et la saleté qui s'engloutissent ainsi; saleté dedans, dehors, sur la terrasse, plus les immondices jetées postérieurement, car la masure devient un dépotoir d'abord, un centre

d'infection ensuite. D'autres centres d'infection peut-être moins nombreux, mais tout aussi funestes sont les fontaines où les Arabes puisent l'eau; celle-ci ne coule pas, et les matières putrescibles y sont apportées avec profusion, si bien qu'il faudrait avoir un sens de moins pour ne pas être incommodé à l'approche de ces réservoirs; ajoutons à cela que toute la sagacité des officiers du bureau arabe ne peut empêcher la saleté des rues et la malpropreté en général. Je ne connais pas beaucoup la question des vidanges : mais on peut, sans témérité, la supposer à l'avenant du reste, il n'y a que de mauvaises fosses que l'on ne nettoie probablement que lorsqu'elles déversent; l'infiltration se fait en toute liberté.

Voilà pour l'intérieur de la ville. En dehors du mur d'enceinte, il existe une sorte de fossé, où, çà et là on rencontre des flaques d'eau stagnante; partout ailleurs, le terrain est excessivement humide et rempli de fondrières où il n'est pas prudent de s'aventurer; il répand, en outre, une odeur très désagréable et se recouvre d'efflorescences salines dès que l'eau disparaît. Ces efflorescences se forment très vite et ressemblent, à s'y méprendre, à une gelée du matin; elles ne sont pas spéciales aux fossés d'enceinte, elles existent dans les jardins, dans les sebkas desséchées, dans les immenses plaines qui entourent les ksours, partout, excepté sur les dunes mouvantes. Immédiatement en dehors du fossé commencent les jardins, qui forment un vrai dédale; les uns sont mixtes, c'est-à-dire que l'on y cultive le palmier avec des plantes potagères, les autres ne contiennent que du palmier, et dans tous, le principe de culture est le même : il consiste à irriguer et à arroser à outrance. Il est évident que cette irrigation se fait mal et que l'on trouve beaucoup de mares croupissantes.

Voilà, aussi brièvement que possible, l'état des ksours où a toujours existé la fièvre intermittente. Si j'ai cru devoir donner cette description, fort incomplète, du reste, c'est pour pouvoir, d'une façon compréhensible, répondre à cette phrase qui m'a été répétée bien souvent : Pourquoi, il y a deux ans, le ksour de Ruissat était-il sain, tandis que les autres étaient décimés par la fièvre? A cette question qui me paraît actuellement bien simple, j'ai répondu longtemps comme Sydenham : *Je n'en sais rien.*

Aujourd'hui, voici ce que je réponds et ce que je crois être la vérité. Ruissat est habité par une population de commerçants et de contrebandiers. Ils avaient fort peu d'eau, et partant ni fossés, ni jardins autour de la ville; dans l'intérieur des murs,

il n'y a pas de fontaines, et les ruines qui tombent ne peuvent que se dessécher au soleil, de sorte que les centres d'infection que j'ai cités pour les autres ksours n'existaient pas pour celui-là; aussi, a-t-il eu jusqu'à présent et, à juste titre, je crois, la réputation d'être le *sanitarium* de la contrée. Il n'y avait là, comme cause débilitante, que la chaleur, et les résultats démontraient que la chaleur seule ne tue pas, car on s'y portait bien.

C'est évidemment cette réputation de salubrité qui détermina les autorités à installer la garnison à Ruissat. Cette installation, qui n'a jamais eu aucune raison d'être au point de vue militaire, était parfaitement légitime et avantageuse pour la santé des hommes : on avait donc bien fait.

Aujourd'hui, les temps sont changés; pour des motifs que j'énoncerai plus loin, la salubrité a disparu de Ruissat, il n'y a par conséquent, plus de raisons pour y maintenir le casernement.

III

Du pays en général. — Voilà ce que j'avais à dire des ksours et de leurs dispositions. Ils sont habités par une population pauvre qui reste là pour cultiver des palmiers, tandis que les nomades, en général, riches et propriétaires, partent en ce moment, janvier, et ne reviendront qu'au mois d'août et de septembre pour la récolte des dattes. Ils établissent leurs tentes dans les plaines qui environnent les ksours, et, dès qu'ils sont arrivés, on voit le nombre des malades du bureau arabe augmenter, car ils n'échappent pas plus à la fièvre que les autres.

Les ksours sont placés ici sur un cercle dont le plus grand rayon ne dépasse pas 3 kilomètres; ce cercle, dont le quart n'est pas cultivé, ne comprend lui-même pas plus du quart du terrain où pourrait être cultivé le palmier; il y a là, en effet, d'immenses plaines qui ne demandent que de l'eau et des bras pour produire des dattes; c'est ce qui fait de l'oasis un pays (qu'on me pardonne l'expression et la réflexion) pour lequel toute imagination vive qui arrive ici ne peut que s'emballer; aussitôt on s'écrie : « Quelle belle plaine! Que d'espace pour planter des palmiers, aucun sacrifice n'est trop grand pour donner de l'eau à ces gens-là, car on ne peut manquer de créer pour eux, presque l'âge d'or; pour nous un revenu énorme est assuré. »

C'est l'impression que l'on éprouve quand on arrive à Ouargla

sans idées préconçues; je regrette de n'avoir pu la conserver longtemps; ma tâche ici serait bien plus facile et l'accueil fait à mon rapport serait enthousiaste.

Tout gradé qui arrive à Ouargla y passe par trois phases morales particulières. La première, dont j'ai un peu parlé plus haut, c'est la phase de l'admiration et de la vaillance : « Ouargla est un beau pays, je veux y rester longtemps, 2 ans, 3 ans. » Tout arrivant est un homme fort. A cette phase qui dure 8, 15, 30 jours, cela peut varier, succède celle de l'abattement et des horripilations : « Horrible pays! j'ai eu la fièvre; de la quinine S. V. P. »

Peu à peu, cet état de choses se modifie; on s'habitue à la fièvre, on apprend à rendre son déjeuner sans gêne, c'est la phase de l'indifférence et la seule dans laquelle on puisse juger les choses sainement. C'est cette phase que j'ai attendue pour écrire ces lignes; je ne le regrette pas, car six mois de séjour ne sont pas de trop pour comprendre un peu la constitution médicale d'un pays.

IV

De la fièvre. — L'homme, à Ouargla, est évidemment soumis à toutes les misères ou maladies de l'humanité, mais la fièvre paludéenne prime tellement, que l'on peut dire sans exagération, à Ouargla : la fièvre, voilà l'ennemi.

Avant d'entrer dans la grande question de la fièvre paludéenne, je crois devoir d'abord donner mon opinion sur son appellation locale. On est assez convaincu, en Algérie, même dans le service de santé, qu'il existe à Ouargla une fièvre particulière appelée *them* ou *telhem*. Je n'ai jamais pu comprendre ni pourquoi ni comment cette appellation absolument fausse s'est accréditée ainsi. Depuis que j'occupe le poste d'Ouargla (6 mois), je suis assiégé par les fiévreux, j'en ai certainement vu plusieurs milliers, tous m'ont répondu : « J'ai le *hemma*, » jamais le mot *them* n'a sonné à mes oreilles; j'ai cependant ici une clientèle excessivement variée et cosmopolite, les uns viennent de Tunis (les gens d'Ouargla sont les ouvriers de préférence du bey de Tunis), de Constantine, Biskra, Tuggurt, d'autres d'Insalah, de Tiaret. J'ai, en outre, des tirailleurs du Maroc et autres lieux : tous sont unanimes pour appeler la fièvre le *hemma*.

Les lignes qui précèdent étaient écrites depuis longtemps quand les femmes du dispensaire m'ont annoncé qu'elles quit-

taient Ouargla sous peu pour échapper au *them*, c'est la première fois que j'ai entendu prononcer ce mot. Alors j'ai fait appeler le caïd de Ruissat, l'homme le plus influent et le plus intelligent du pays, et voici les explications qu'il m'a données.

Le *them*, m'a-t-il dit, est une maladie qui se cramponne aux gens d'Ouargla pendant les deux périodes suivantes : du 15 avril à la fin mai, et du 1er au 30 octobre; on est courbaturé, on rend tout ce que l'on mange, l'eau même prend un goût fade; puis il a ajouté: autrefois nous en étions exempts à Ruissat et, de toute part, on venait ici pour s'en guérir, cette année-ci nous avons été très éprouvés; nous sommes tous à nous demander d'où ça vient. Pour ma part, je savais à quoi m'en tenir, mais je me gardais bien de l'expliquer à cet homme qui aurait été peu enchanté de voir qu'en voulant lui apporter la richesse, nous lui avions, en creusant des puits, apporté une maladie qui lui inspire une sainte terreur. *En somme, le* them *expliqué par lui n'est autre chose que la rémittente frappant un anémié qui réagit mal, et le frappant durant les périodes précitées qui sont effectivement les plus dangereuses et les plus redoutées, puisque la plupart des habitants quittent le pays à ces époques-là; ainsi, nous sommes en février, et en ce moment tous les Juifs et les M'zabites parlent déjà de s'en aller.*

Puisque je fais une digression, qu'on me permette encore un mot sur une autre question qui a quelque importance, parce que c'est une opinion qui a cours parmi les indigènes et que j'ai eu grand peine à détruire chez un Français de grand savoir qui, sans être médecin, s'intéresse beaucoup à l'hygiène et aux choses médicales.

Cette fièvre, disent-ils, n'est pas la fièvre palustre, c'est une fièvre particulière que nous avons dans le Sud chaque fois qu'il y a le choléra dans le Nord. Pour celui qui est sur les lieux, cette théorie, séduisante au premier abord, ne mérite pas même d'être discutée, et si j'avais eu à Ouargla beaucoup de Français la soutenant, je les aurais convaincus de sa fausseté d'une façon peut-être bizarre, mais sûrement efficace. Je leur aurais refusé du sulfate de quinine.

Est-il besoin d'insister sur les accès, leur rémittence et leur intermittence, l'hypertrophie de la rate, l'anémie rapide, enfin l'efficacité de la quinine, les rechutes et la cachexie, l'immunité relative des nègres, etc. En voilà assez, ce me semble, pour caractériser une maladie bien connue, il n'est donc nullement nécessaire de croire à une maladie nouvelle, parce que l'on est dans un pays neuf; il est évident que la malaria à Ouargla n'est

pas la malaria des bords de la Seine; mais c'est toujours bien la malaria, tout change avec le milieu.

Comme toute opinion accréditée, celle-ci doit avoir une raison d'être qui est, je crois, la suivante : la fièvre a existé à Ouargla de tout temps; mais ici, plus que partout ailleurs, les saisons chaudes et pluvieuses augmentent l'intensité de la maladie. Les mêmes saisons se prêtent également au développement du choléra, et cette coïncidence conduit à des déductions erronées ; on ne s'arrête même pas là, il faut un peu de mysticisme; ainsi, cette année, la fièvre aurait été apportée d'Insalah, où un individu aurait plié dans un chiffon les matières rendues par un fiévreux; ce paquet, caché dans le bât d'un chameau faisant route sur Ouargla, a été trouvé ici et ouvert par un gamin, alors les mauvais esprits se sont répandus dans l'air. A mon arrivée ici (16 août 1884), tous les matins, avant le lever du soleil, j'entendais une pétarade analogue à une fantasia, et cependant personne n'avait l'air de s'amuser : la panique était grande. De leur côté, les négros se promenaient avec leurs tambourins, faisaient des prières et exécutaient des danses pour apaiser la colère de Rebbi. Quel ne fut pas mon étonnement quand j'appris que ces coups de fusil n'avaient d'autre but que de chasser la fièvre et les mauvais esprits. Ils cessèrent leurs coups de fusil dès qu'ils virent que l'on guérissait en venant à l'ambulance.

V

Du sol. — J'arrive enfin à la question la plus importante pour la compréhension de la fièvre palustre à Ouargla ; je veux parler du sol. Je regrette de n'être ni chimiste ni géologue assez compétent pour traiter cette question avec les détails qu'elle comporte. M. le pharmacien-major Darricarrère, de la mission Bernard, a emporté quelques échantillons qu'il se propose d'analyser; on pourra donc, dans son rapport, trouver quelques renseignements précieux sur la composition chimique du sol d'Ouargla; voici ce que je crois pouvoir en dire sans études spéciales.

Ouargla est un bas-fond abandonné par la mer depuis des temps relativement peu reculés; avant que le sirocco n'y eût charrié et formé des dunes, ce devait être une immense plaine. Actuellement ce sont encore de grandes plaines, séparées les unes des autres par des dunes mouvantes. Comme on peut le voir sur la carte, à l'est d'Ouargla, entre le fort Ba-Mendil et

la ville, il existe une première sebka qui se dessèche en été. A l'ouest, et séparant Ouargla des chotts et d'Adjaja, il en existe une deuxième qui ne se dessèche jamais; au-dessous de l'eau, il y une couche de 10 à 20 centimètres de sels, parfaitement blancs et cristallisés. Ces sebkas ne sont que des plaines un peu plus basses que les autres, où s'amasse l'eau que le sol ne peut absorber; elles n'ont aucun écoulement, et je ne crois pas qu'il soit possible d'en créer. Quand elles se dessèchent, l'espace abandonné par l'eau se recouvre immédiatement d'efflorescences salines en répandant une odeur sulfhydrique très prononcée et très désagréable. Cette odeur frappe surtout les nouveaux venus; quand j'arrivai à Ouargla le 16 août 1884, mon petit convoi traversa la sebka de Ba-Mendil à la pointe du jour, ce ne fut qu'un cri unanime : Dieu! quelle mauvaise odeur! Cette odeur, du reste, attire ici l'attention de tout le monde, au point que j'ai entendu plusieurs officiers faire la réflexion suivante : « Nous sommes ici dans un bain de barèges. »

On s'explique avec la plus grande facilité l'apparition rapide des efflorescences et le dégagement de gaz délétères quand on regarde le sol d'un peu plus près. Ce sol, en effet, se compose essentiellement : 1° de sable; 2° de divers sulfates, surtout de chaux et de magnésie; 3° de chlorures; le chlorure de sodium étant beaucoup plus abondant que les autres, car à certains endroits on peut le puiser avec une pelle; il est parfaitement beau et bon, car c'est avec celui-là que nous faisons notre cuisine (1). Les sels sont en telle abondance qu'il n'est pas difficile ici de trouver des mottes de terre dans la composition desquelles les cristaux entrent pour les trois quarts. Çà et là on trouve des bancs de calcaire, de la pierre à timchent en abondance, et à diverses profondeurs quelques couches minces de grès facilement friable; la première nappe d'eau est à 5^{m},50; ce terrain qui paraît devoir être très perméable ne l'est qu'à la surface, et permet très vite la formation de flaques d'eau. Quant aux matières organiques, elles n'abondent pas, car en pleine terre le palmier presque seul peut résister au soleil; il n'y a donc que quelques débris provenant de cet arbre, à cela il faut ajouter les excréments des animaux : dans les jardins il y en a davantage, parce que la culture est plus soignée et la végétation plus active.

---

(1) Ceci n'est pas toujours vrai; il a en ce moment une amertume insupportable due aux pluies.

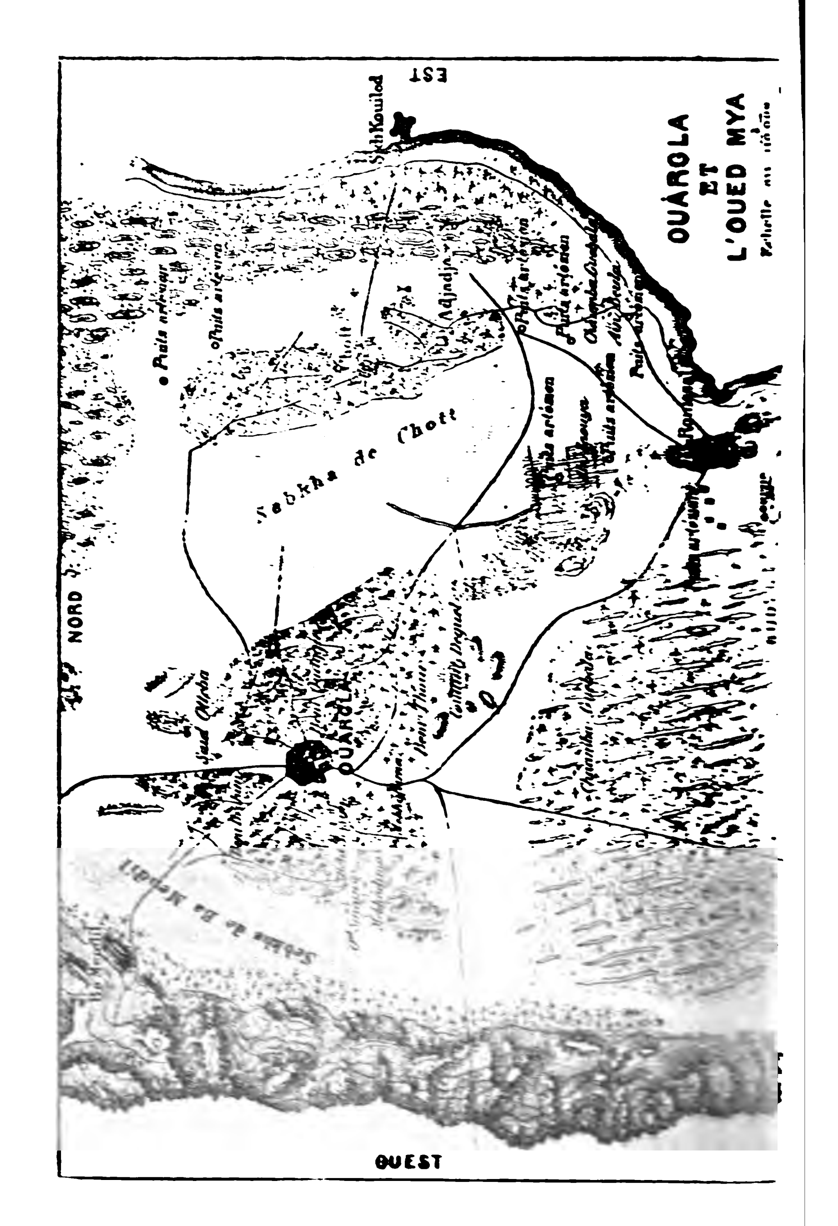
Si l'on adopte pour les marais la définition si vraie et si médicale donnée par M. Bouchardat dans son *Traité d'hygiène :* « On donne en hygiène le nom de marais à un foyer où se développent des effluves palustres; » si l'on a bien présent à l'esprit la composition du terrain, si l'on se rappelle en outre qu'Ouargla est un bas-fond, on n'aura pas de peine à admettre que chaque fois qu'il pleut un peu abondamment, Ouargla devient un immense *marais mixte.* Dans un tel pays, tout individu peut à volonté créer un marais, ce n'est qu'une question d'eau. Chaque fois que sur un tel sol on répand de l'eau à profusion, on reproduit exactement les conditions des marais mixtes d'Italie. Ici les sels ne sont pas apportés par la mer, mais ils existent en grande quantité dans le sol; les conditions sont encore pires et les résultats ne peuvent qu'être aussi plus funestes.

Il y a trois ans, toute l'eau du poste était fournie par les puits indigènes, creusés dans les environs des ksours; quoique assez abondante, elle suffisait à peine à l'arrosage des jardins, néanmoins elle produisait déjà assez d'agent fébrigène pour faire d'Ouargla, des chotts et de Adjadja des centres d'habitation fort malsains. Ruissat alors était indemne; un seul coup d'œil sur la carte explique ce fait, si l'on se rappelle qu'avec un tel sol on ne peut pas cultiver le palmier sans cultiver la fièvre, et si l'on veut bien considérer que la fièvre augmente avec la surface arrosée et avec la quantité d'eau répandue. Ce ksour, heureux d'un côté, n'avait pas de fièvre, parce qu'il n'avait pas de jardins.

Qu'est-il arrivé? et pourquoi l'état sanitaire du ksour a-t-il changé?

A notre arrivée ici, nous avons fait des puits artésiens; un coup d'œil sur la carte indique mieux leur situation relativement aux ksours que toutes les descriptions.

Ces puits, ouvrages réellement remarquables, fournissent des torrents d'eau; le meilleur en donne 1200 litres à la minute. Cette eau arrose et immerge çà et là des centaines d'hectares de terre; pour l'utiliser, on a dû faire de nombreux canaux et un grand remuement de terrain. Il est impossible de se mettre dans de meilleures conditions pour cultiver l'agent fébrigène en grand: 1° un sol *ad hoc* et vierge; 2° de l'eau qui s'écoule mal; 3° un grand remuement de terrain; 4° un climat très chaud; en voilà, ce me semble, suffisamment pour produire les fièvres les plus redoutables. Ceci est si vrai, et ces puits sont devenus des centres fébrigènes tellement redoutables, qu'un Européen ne


OUARGLA
ET
L'OUED MYA
NORD
EST
OUEST
Sebkha de Chott
Ouargla

peut pas toujours les visiter impunément. Je dis un Européen, parce que je n'ai d'expériences positives que sur eux, mais je ne crois pas les Arabes indemnes.

Quoi qu'il en soit, voici des faits bien positifs :

Le 22 novembre 1884, avec mes infirmiers, un sergent d'administration, un secrétaire d'état-major, je fus visiter les deux puits artésiens situés au nord-est de Ruissat ; le sergent d'administration, ayant un fusil de chasse, courut beaucoup dans la plaine. Le lendemain il avait une quotidienne formidable qui dura huit jours. Depuis elle est devenue tierce, mais il a été tellement éprouvé qu'on a été obligé de demander son remplacement. Le secrétaire d'état-major, attaché au bureau arabe, coucha à l'ambulance ; le lendemain je dus lui prêter mon cheval pour rentrer à Ouargla, le soir même il revenait à l'hôpital. Le caporal Daurelle, gérant de l'annexe, qui n'avait jamais été malade en rapporta son premier accès. Le zouave qui fait ici les fonctions de portier fut pris et, moi-même, je dus payer mon imprudence.

Ce fait n'est pas le seul : le nommé Bianchéri, infirmier, a dû renoncer à aller dans ces parages parce qu'il en rapportait chaque fois un accès de fièvre.

Vers le milieu de décembre, M. Cornille, capitaine du génie, étant arrivé à Ouargla, me fit l'honneur de venir partager mon déjeuner ; le soir je l'accompagnai aux puits, le lendemain j'étais malade.

Je n'en citerai plus qu'un ; il est d'autant plus important que je l'avais prévu et annoncé à un témoin compétent. C'était le 29 décembre, la mission Bernard était à Ouargla. M. le pharmacien major Darricarrère, qui en faisait partie et s'occupait de l'analyse des eaux, était venu à Ruissat prendre des échantillons, il me pria de lui faire visiter les puits artésiens ; je m'empressai de l'y accompagner avec mon infirmier de visite, Cayol. Voyez, lui dis-je en route, ces lieux sont tellement malsains que je ne serais nullement étonné, si mon infirmier et moi avons chacun notre accès de fièvre demain. Ma prédiction ne fut que trop justifiée : en revenant, mon infirmier était pris, l'accès se manifesta par fièvre, céphalalgie, courbature et vomissements. Ces faits se sont passés sous les yeux de M. Darricarrère qui les a notés.

VI

Insalubrité de Ruissat. — Si l'on veut maintenant savoir pourquoi Ruissat, jadis la ville saine, est aujourd'hui très insalubre, que l'on se reporte encore à la carte, on y verra qu'il y a un puits artésien à Ruissat même, et que tous les autres sont au nord-est de ce ksour, à des distances variant entre 1 et 4 kilomètres.

Si l'on considère, d'une part, que ces puits sont au milieu

d'une immense plaine qui se continue jusqu'à Ruissat sans obstacle; d'autre part, que le vent nord-est est le vent dominant du pays, on verra que ce vent nous apporte, pour ainsi dire tout frais, le poison qu'il a ramassé en passant sur cette plaine, que j'appellerai plaine des puits. Nous avons donc créé pour Ruissat deux centres fébrigènes : le puits qui est sur les lieux, et la grande plaine des puits, dont le vent nous apporte les effluves. Ceci est si vrai que maintenant encore que, la période des fièvres est passée, je puis par la direction du vent prévoir l'état sanitaire du lendemain; si le vent nord-est souffle, le nombre des malades augmente, il baisse dans le cas contraire.

M'appuyant sur ces faits, je crois donc pouvoir émettre la proposition suivante : Le ksour de Ruissat autrefois sain, parce qu'il n'y avait ni jardins ni fruits, ne l'est plus, parce que nous avons dans son voisinage creusé des puits et créé des marais mixtes; voilà un fait incontestable. Un autre, non moins évident et plus regrettable, est le suivant : nous nous agitons à Ouargla dans un cercle vicieux : pas d'eau, pas de palmiers, pas de dattes, conséquence : la misère. Beaucoup d'eau, beaucoup de palmiers, des dattes et la richesse, mais aussi la fièvre; conséquence: la mort pour la plupart et l'étiolement pour les autres. Ces propositions si terrifiantes au premier abord n'ont cependant rien d'exagéré, car si les phénomènes suivent le cours qu'ils ont pris l'année dernière, il est pour moi d'une évidence mathématique que plus la surface arrosée sera grande plus la fièvre sera sévère. Du reste, si je me rapporte à ce que j'ai vu cette année à Ruissat, je crois pouvoir mettre en fait que, si les plaines qui environnent les ksours étaient dotées des puits nécessaires, elles seraient riches, mais il serait impossible, même à un Arabe, d'y élever un enfant.

Voilà des faits peu rassurants et que je crois cependant très vrais, faut-il pour cela déclarer le poste inhabitable et désespérer de l'avenir, je ne le crois pas; la fièvre augmente à Ouargla, c'est certain, elle augmentera encore, c'est au moins fort probable; mais il ne faut pas oublier que nos puits, nos canaux, nos irrigations et nos plantations se font sur un terrain vierge. Dans quelques années, quand on ne fera que l'irriguer et que de nombreux palmiers le recouvriront, ce terrain sera-t-il aussi fébrigène? Je laisse à des personnes de grande expérience le soin de répondre.

Je crois avoir lu quelque part que les Grecs et les Romains, avant de fonder une ville ou de s'établir dans une localité, im-

molaient des animaux du pays. Les entrailles étaient examinées par des prêtres plus ou moins médecins, et si la rate ou le foie étaient hypertrophiés ou malades, ils s'en allaient chercher ailleurs un emplacement plus agréable aux dieux et surtout plus favorable à la santé des hommes.

Depuis que Laennec et Piorry nous ont appris à percuter, cette expérience si simple et si prudente peut se faire sur les hommes eux-mêmes, pourquoi donc l'avons-nous oubliée? Je crois que l'on ferait bien de demander l'avis de médecins autorisés, quand il s'agit de l'occupation d'un poste comme celui-ci. Quel est le médecin un peu expérimenté qui n'eût pas, il y a trois ans, prévu ce qui arrive à Ouargla aujourd'hui? Tout me porte à croire que si l'on avait été averti, on aurait décidé un autre mode d'occupation militaire, et évité bien des dépenses et des ennuis.

On sait, du reste, depuis longtemps qu'une contrée n'a pas besoin d'être marécageuse pour être fiévreuse. M. P. Savi, en cherchant les causes d'insalubrité des vallées basses des environs de Volterra, où il n'y a pas de marais, a parfaitement prouvé et démontré que l'insalubrité de ces pays était due à des masses sélénieuses et chlorurées sodiques qui existent dans le sol; M. P. Savi a vu en petit, en Toscane, ce que l'on voit en grand à Ouargla ; les conditions sont les mêmes, avec cette différence qu'ici il y a beaucoup plus de sulfates et de chlorures.

A Ouargla, la fièvre règne toute l'année, mais il serait intéressant de savoir pourquoi elle augmente au printemps et à l'automne; c'est une question trop difficile pour que j'aie la prétention de la résoudre; je crois cependant qu'il faut accorder une certaine influence aux circonstances suivantes : En été, la chaleur excessive et, en hiver, le froid arrêtent presque complètement les fermentations, autrement dit la production du microbe ou des effluves; de sorte qu'à cette époque on ne voit guère comme malades que les anciens impaludés.

Le printemps et l'automne, au contraire, sont des saisons de transition, comme disent les Toscans; la terre rebout à ces époques, alors toutes les fermentations prospèrent : il n'y a donc rien d'étonnant à ce que le germe de la fièvre se réveille comme les autres et produise ses tristes effets. Du reste l'expression vulgaire de printemps pourri n'est pas étrangère, je crois, à la grande production des ferments à ces époques.

VII

De la fièvre, de ses manifestations et de ses effets. — Envoy· ici dans des circonstances heureusement rares, mais tout à fa: exceptionnelles, j'ai vu presque dans l'espace de sept mois c· que l'on peut voir dans un an ; au milieu du mois d'août, époq: de mon arrivée, la chaleur était à son apogée, 53°, et l'épidém: commençait. En décembre, le froid est devenu intense, — l· l'épidémie a baissé peu à peu, pour s'éteindre presque compl·-tement à la fin de janvier ; j'ai ainsi vu les deux cycles épid·-mique et climatique entiers.

On me pardonnera de ne pas fournir des observations, comm· on peut le faire dans les hôpitaux, cela m'était impossible. J': pris mon bien partout où je l'ai trouvé, aussi bien sur les rout· que dans la garnison et à la consultation arabe.

Etat sanitaire de la garnison. — Voici les chiffres que j'· obtenus à partir du 17 août 1884, jour où j'ai pris le servic· d· la garnison.

Détachement de tirailleurs. — (Effectif moyen, 50 hommes).

Malades à la chambre.

1884.	Août.	Fiévreux :	27	Journées de traitement :	72
—	Septembre.	—	31	—	85
—	Octobre.	—	34	—	72
—	Novembre.	—	38	—	99
—	Décembre.	—	28	—	54
1885.	Janvier.	—	15	—	32

Malades à l'hôpital.

1884.	Août.	Fièvreux :	1	Journées de traitement :	3
—	Septembre.	—	7	—	21
—	Octobre.	—	»	—	»
—	Novembre.	—	3	—	13
—	Décembre.	—	4	—	35
1885.	Janvier.	—	5	—	31

Quant à l'officier du 1er détachement, lieutenant indigène natif d· Bougie, qui a quitté Ouargla le 8 octobre avec ses hommes, il a été tr· éprouvé ; je le vois encore couché devant chez lui avec trois tirailleu· chassant les mouches et un quatrième faisant des cigarettes (un indi·-gène en plein accès fume avec rage) ; cette scène assez curieuse se re-produisait presque tous les jours vers 4 ou 5 heures du soir. Pour ·

qui est des Français que j'ai trouvés ou amenés ici, je puis donner plus de détails,

L'ordonnance du chef de poste venait de partir pour Gardaïa où son maître l'envoyait pour se remettre ; il était tellement atteint qu'on a dû l'envoyer en convalescence de 3 mois : peu de temps après, son secrétaire était également renvoyé dans le Nord pour fièvre; le successeur de ce dernier, un acclimaté du sud, car il avait deux ans de Gardaïa sans maladies, est arrivé ici le 14 octobre; le 22 décembre suivant nous avons dû faire des démarches pour le renvoyer dans le Nord; l'ordonnance de mon infortuné prédécesseur est un de ceux qui avaient le plus résisté, quoique né dans les montagnes de l'Ardèche; néanmoins il a obtenu une convalescence de 3 mois; mon ordonnance arrivé avec moi fut pris le douzième jour de rémittente bilieuse, puis de conjonctivite, enfin accès répétés et état tel que je l'ai renvoyé à la fin de novembre; le sergent d'administration, arrivé quelques jours avant moi, pris 15 jours après son arrivée, a fait plusieurs séjours à l'ambulance et va rentrer dans le Nord sur la demande du chef de poste et la mienne; mon infirmier d'exploitation, arrivé avec lui, est dans le même cas.

Je ne puis terminer cette énumération sans citer un fait assez bizarre. Le sergent d'administration, en descendant ici, amenait de Laghouat 2 ouvriers boulangers; je ne sais pour quel motif ces deux hommes furent retenus un mois à Gardaïa, de sorte que quelques jours après mon arrivée, les deux boulangers d'Ouargla étant à l'ambulance incapables de tout travail, toute la garnison resta sans pain; pour comble de bonheur les pommes de terre manquaient, nous dûmes nous exercer à casser le biscuit et à faire des galettes arabes, cet exercice est excellent, mais pour ma part je m'en passe volontiers. J'ai déjà parlé plus haut de mon infirmier de visite et de mon caporal gérant l'annexe; je n'y reviens pas; les sous-officiers des tirailleurs français ont payé aussi leur dette. Dernièrement, 26 décembre, il est arrivé un détachement du bataillon d'Afrique pour les sondages; ces hommes venus dans la bonne saison n'ont pas encore souffert, néanmoins l'officier qui les dirige a eu son premier accès le huitième jour, il fait son cinquième au moment où j'écris ces lignes, 31 janvier; il s'est cependant saturé de quinine.

Le chef de poste, M. Le Ch..., qui a fait plusieurs séjours à Ouargla, et qui y est actuellement depuis plus d'un an, n'a jamais été malade.

Cet officier, doué d'une santé parfaite, d'une énergie peu commune et d'une volonté inflexible, est arrivé, grâce à des conditions tout à fait particulières, non pas à échapper à la fièvre, mais à pouvoir résister à ses atteintes. Je le cite surtout parce qu'il peut servir de modèle si l'on veut tracer l'hygiène du Sud. Homme très actif, M. Le Ch..... fait beaucoup d'exercice consistant en courses soit à cheval, soit à méhari, ce qui est une excellente chose ici; sachant qu'il venait à Ouargla pour longtemps, il a apporté tout ce qu'il lui fallait pour une bonne installation : il loge à un premier étage; il est seul ici à pouvoir se payer ce luxe hygiénique. Quelque peu médecin et surtout hygiéniste

consommé, il boit très peu d'alcool et beaucoup de lait, il soigne sa nourriture avec un soin extrême et ne boit que des eaux minérales ou autres choses analogues : il me disait dernièrement que sa pension en été lui revenait à 250 francs par mois; je le crois volontiers et regrette que tout le monde n'ait pas sa fortune personnelle pour pouvoir s'en payer autant; enfin il prend de la quinine comme prophylactique.

Avec ce système M. Le Ch..... est arrivé à pouvoir faire ici le travail de deux personnes; à en être quitte pour quelques accès assez bénins et à maintenir sa santé dans un état satisfaisant.

Cet homme nous montre ce que peuvent, contre une maladie aussi peu clémente, la volonté, l'hygiène et la fortune.

Malgré toute la répugnance que j'ai à parler de moi, je suis cependant obligé de me citer, car je me suis démontré à moi-même ici trois phénomènes sur lesquels j'avais des doutes. Je suis tuberculeux : il n'y a pas de quoi être fier, mais je puis dire à ceux qui soutiennent l'antagonisme entre la malaria et la tuberculose que ces deux bourreaux de l'humanité s'accordent très bien pour démolir leurs victimes et que dans les pays très chauds la tuberculose ne sert qu'à vous induire en erreur. Voilà un premier fait; le deuxième c'est qu'on peut avoir la fièvre sans le savoir; voici ce qui m'est arrivé bien souvent : j'étais courbaturé et je vomissais, je me disais c'est de l'embarras gastrique, il fait si chaud ; j'avais de la fièvre le soir, je me disais c'est une poussée tuberculeuse, j'étais tellement convaincu que mes malaises n'avaient rien à faire avec la malaria que je ne me décidai à prendre de la quinine que sur l'avis de M. Le Ch., qui me persuada enfin que j'avais la fièvre; il avait raison, je le remercie; le troisième enfin, qu'il existe une conjonctivite palustre, quoi qu'en disent certains auteurs; j'y reviendrai.

État sanitaire des indigènes. — Le nombre de consultants était considérable, cependant je n'étais guère armé, car la quinine manquait; je donnais de la liqueur de Boudin ou de celle de Fowler; en un mot je faisais mon possible pour maintenir la clientèle et la confiance que je voyais augmenter de jour en jour.

Le 14 septembre, je recevais 2 kilos de quinine; le sacrifice était grand, mais restait bien au-dessous des besoins réels, comme on va le voir.

Aussitôt les fiévreux assaillirent l'ambulance; ils ne tardèrent pas à s'apercevoir que la quinine était plus efficace que la terre du marabout. Je n'ai pas souvent pris les noms, il fallait

trop de temps, mais j'ai toujours fait compter le nombre de malades; du 20 septembre au 20 octobre, la moyenne était de 150 par jour; j'en ai vu jusqu'à 163; sur ce chiffre élevé il y avait au moins 145 fiévreux, de tous les âges, de tous les sexes et de toutes les conditions. Il eût fallu donner à chacun un gramme de quinine en moyenne pour les traiter sérieusement; je ne le pouvais pas, car ma provision, quoique grande, eût été bien vite épuisée, et il fallait à tout prix la faire durer jusqu'au milieu du mois de novembre, époque à laquelle la fièvre devait disparaître; j'ai bien atteint l'époque désirée, mais j'ai été grandement trompé car la fièvre n'a nullement désarmé et j'ai été obligé de dire aux Arabes que je n'avais plus de munitions; leurs inquiétudes alors ont été grandes, car pendant un mois au moins tous les jours ils me demandaient si le gouvernement n'avait pas envoyé de la quinine et si je n'avais pas écrit pour en avoir.

Ils avaient d'autant plus raison de s'émouvoir qu'à cette époque la plupart des femmes et des enfants étaient cachectiques, ce qui explique le grand nombre de décès. J'ai essayé, avec le gracieux concours de M. Le Ch...., de recueillir des renseignements sur le nombre des morts auprès des caïds, mais ces fonctionnaires n'ayant pas de registres et étant de plus foncièrement menteurs, je n'ajoute aucune foi à ce qu'ils racontent. Néanmoins, le tableau ci-joint résume ces données :

TRIBUS.	MALADES DE 1884.						MALADES DE 1885.						TOTAL des MORTS.
	MALADES.			MORTS.			MALADES.			MORTS.			
	Hommes.	Femmes.	Garçons et filles.	Hommes.	Femmes.	Garçons et filles.	Hommes.	Femmes.	Garçons et filles.	Hommes.	Femmes.	Garçons et filles.	
eni Brahim	6	8	15	2	4	13	20	32	54	3	5	25	52
djadja	21	20	11	4	3	15	»	»	»	»	»	»	22
eni Sissine	14	16	30	3	6	20	9	7	15	5	4	12	50
hott	2	5	6	»	»	»	4	8	7	»	»	»	»
eni Ouaggine	»	»	»	»	1	4	14	»	»	3	7	26	41
égouça	5	6	5	1	4	»	5	7	4	3	2	»	40
aïd Otteba	»	»	»	4	6	10	»	»	»	9	8	7	44
ekhadema	218	95	105	5	4	18	35	21	43	6	7	15	55
hâamba Guebala	104	94	147	7	4	16	5	3	12	4	»	»	31
uled Sanaïl	4	2	»	4	2	20	20	25	30	1	2	3	32
nissat et Beni Thour	264	211	242	5	17	51	10	8	21	9	4	22	108
TOTAUX	648	457	561	35	51	167	122	106	186	43	39	110	445

Je crois donner une idée plus exacte de l'épidémie en citant des faits recueillis par-ci par-là. L'ambulance étant devenue un grand centre de réunion, on y racontait les nouvelles : c'est ainsi que souvent j'ai entendu dire : il est mort hier cinq enfants à Ruissat, population de 300 fusils; un jour on a cité le chiffre 8, cela me paraît énorme.

Je causais un jour avec l'officier de tirailleurs non loin d'un puits où les femmes viennent à l'eau, nous entendîmes la conversation suivante : « Voyez, dit l'une, encore un enterrement qui passe là bas, c'est une femme, elle vient de ces tentes-là, c'est la deuxième d'aujourd'hui et il y en a encore une qui ne passera pas la nuit ! Oui, s'écria une petite fille, et celle-là, qui est-ce qui va la pleurer, ils sont tous malades. » Ces phrases parties du cœur ont pour moi beaucoup plus de valeur qu'une statistique fausse; quoi qu'il en soit, on peut ici répéter avec le poète :

« Ils ne mouraient pas tous, mais tous étaient frappés. »

En effet, de leur aveu même un seul aurait échappé au fléau, c'est le grand prieur; je crois fort que la santé de ce lecteur du Coran n'est qu'une dissimulation professionnelle, à moins qu'il n'y ait encore avec le ciel des accommodements.

Quiconque connaît les disciples de Mahomed ne s'étonnera pas qu'ils aient essayé de m'extorquer des pilules de quinine pour les porter à leurs femmes qui étaient mourantes dans le gourbi : quand ils virent que leurs ruses n'aboutissaient pas, ou la femme venait en contrebande, ou le mari l'amenait lui-même, ou elle était confiée à un parent; la surveillance était en parfaite corrélation avec la beauté de la personne. Un de leurs tours favoris était le suivant : exercer des jeunes filles inspirant la plus grande confiance à la manœuvre ci-après : cacher les pilules sous la langue, boire deux gorgées d'eau et aller vite cracher les pilules à quelques pas pour les porter ensuite à la Dulcinée invisible. Comme modèle de stupidité arabe, je puis citer le fait suivant : Un jour, dans les premiers temps, une malheureuse femme, pressée par la souffrance, vint en cachette : elle fut découverte, la brute qui lui sert de mari lui administra une volée d'importance et mit le feu à son gourbi pour purifier l'endroit, puis il agrémenta ce feu de joie d'imprécations à mon adresse; je dois ajouter que cela n'a jamais troublé mon sommeil. Quoi qu'il en soit, j'ai vaincu leur résistance et les femmes ont fini par venir bravement sous la conduite d'un homme de confiance, j'en ai eu ainsi 60-80 par jour ; il y en avait même de fort jolies.

Les femmes et les enfants ont été bien plus éprouvés que les hommes, en voici la raison : 1° leur résistance est moindre ; 2° ils n'ont pu venir se faire traiter qu'au moment où la cachexie les a pour ainsi dire forcés à sortir de la tente, car si l'Arabe ne veut pas montrer sa femme, d'un autre côté il se croirait déshonoré s'il portait un enfant dans ses bras ; en conséquence, si les femmes sont cloîtrées, les bambins meurent avec elles.

Manifestations de la fièvre. — Comparée à ses manifestations en France, la fièvre paludéenne est ici un véritable Protée, se présentant chaque jour sous une forme nouvelle, ce qui explique comment on peut avoir la fièvre et l'ignorer. Ici, plus que partout ailleurs, on peut se convaincre de cette vérité, que la fièvre attaque l'économie tout entière, et que c'est l'organe le plus faible qui, le premier, crie au secours. Pendant les mois d'août et de septembre, l'organe faible dans le sud est le tube digestif, et pour les raisons suivantes : les habitants sont 1° très fatigués par les chaleurs excessives, 2° les provisions de bouche commencent à manquer ; on mange des cucurbitacées de toutes espèces, des piments, des dattes qui ne sont pas mûres ; on ne raisonne plus quand la faim presse ! Alors on voit surgir la rémittente gastrique, ou plutôt une combinaison de la fièvre et de l'embarras gastrique; je dis une combinaison de ces deux maladies parce qu'elles existent réllement toutes les deux, la meilleure preuve à en donner, c'est qu'il n'y a que le traitement mixte qui donne des résultats vraiment supérieurs. En effet, je n'ai jamais eu de déceptions en suivant la méthode ci-après : 1er jour, la potion suivante : ipéca 1 gramme, tartre stibié, 5 centigrammes, sulfate de soude 25 grammes, eau 120; les jours suivants, un gramme de quinine et tout s'arrangeait pour le mieux. La rémittente bilieuse était beaucoup plus rare; comparée à la précédente, elle ne dépassait pas 1 pour cent.

Après la rémittente simple se place la quotidienne; la forme tierce n'est arrivée qu'au moment ou la chaleur a commencé à baisser; depuis les premiers jours de novembre, elle a régné et règne encore en maîtresse; il faut ajouter que depuis le 1er janvier elle diminue beaucoup, au moins dans la garnison, et malgré cela il ne se passe pas de jour sans qu'un soldat ou un officier ne paye encore sa dette, mon tour arrive même bien plus souvent que je ne le voudrais. Quant aux accès pernicieux, je ne les crois pas fréquents, je n'en ai pas vu dans la garnison. Chez les indigènes j'en ai soigné cinq avec succès, les formes étaient la gastralgique (3), la comateuse (2).

Pour les gens du pays, celui qui a un accès pernicieux est un malheureux tourmenté par les esprits infernaux. On le porte à la mosquée où l'iman fait des prières pour le débarrasser de ces hôtes incommodes. S'il prend des observations, je crois que la colonne résultats est remplie de nuls.

Après le tube digestif, l'appareil nerveux est certainement le plus atteint; l'absence de la céphalalgie est l'exception; les contractures musculaires dans les jambes et dans les bras sont fréquentes, les névralgies intercostales et surtout les douleurs du côté de la rate sont aussi très communes. Chez les indigènes, l'hypertrophie de la rate est la règle, chez les femmes et les enfants du moins. En général, les enfants ont des ventres énormes, et j'ai été souvent bien surpris en m'apercevant que le tiers au moins de cette vaste besace était occupé par la rate; j'ai été consulté un jour par une femme qui avait, disait-elle, une tumeur dans le ventre; effectivement, à la vue on eût pu croire à un kyste ovarique, en palpant je ne tardai pas à m'apercevoir que j'avais affaire à une immense rate.

Les douleurs du côté du foie sont très rares, ce qui n'empêche pas que la congestion et l'hypertrophie de cette glande sont très fréquentes. Le poumon se prend quelquefois, les bronchites et les pneumonies palustres ne sont pas très rares, heureusement elles ne sont pas graves.

L'appareil musculaire est, sans contredit, un de ceux qui ont le plus à souffrir; la courbature est de règle, le lumbago et les douleurs rhumatoïdes dans les membres se rencontrent au moins chez le tiers des malades.

J'avoue que j'ai été très étonné quand je me suis aperçu que l'appareil de la vision pouvait se prendre comme les autres. Voici le premier fait, c'est le seul que j'aie vu de ce genre, je le crois intéressant.

Observation I. — Un jour je vis venir à la visite un tirailleur que deux de ses camarades conduisaient, il était complètement aveugle; voici ce qui s'était passé : la veille vers trois heures de l'après-midi il avait été pris de fièvre très forte et avait perdu la vue presque aussitôt. Le lendemain, quand je le vis, son état n'avait pas changé. Comme avec les tirailleurs je crains toujours la fraude, je voulus m'assurer qu'il était bien aveugle, et, pour ce faire, j'employai le moyen suivant que je crois devoir recommander à cause de sa simplicité. Je ne sais pas si le procédé est nouveau, en tout cas voici le principe. Donnez à boire à un aveugle dans un quart ou un verre ordinaire, vous pouvez être sur qu'il boira sans hésitation et trouvera très bien sa bouche; si au lieu d'un verre vous lui donnez une éprouvette dont il ne connaît pas la longueur il se la mettra dans le nez ou dans l'œil : c'est ce qu...

arriva à mon tirailleur; il porta l'extrémité de l'éprouvette sur le dos de son nez, d'où je conclus qu'il n'y voyait pas: l'homme qui porte à sa bouche, sans se tromper, un vase, dont il n'a pas l'habitude de se servir, n'est pas un aveugle, et celui qui se trompe avec un quart ne peut être qu'un simulateur. L'expérience est si facile que je l'ai répétée bien souvent, elle a toujours été concluante.

Pour en revenir à mon malade, il fut mis à l'ambulance où il prit immédiatement un gramme de quinine; je brûlais d'envie de voir le fond de son œil, malheureusement mon verre de lampe était cassé et le lendemain, quand la lampe fut en état, le malade était guéri, je n'avais employé aucune médication locale. Quelle est la partie de l'œil qui avait été prise? Je n'en sais rien, j'attends d'autres faits.

On a décrit jadis une conjonctivite intermittente : MM. Colin et Laveran, dont l'autorité en la matière est si grande, s'accordent pour nier l'existence de cette conjonctivite et la rattacher à la névralgie susorbitaire.

Si je m'en rapporte à ce qui m'est arrivé ici à moi-même, et à ce que j'ai vu autour de moi, je crois pouvoir affirmer que la conjonctivité palustre n'est pas un mythe, mais une manifestation larvée de la malaria.

Convaincu de ce fait que pour être paludéen on n'échappe pas aux misères des autres mortels, j'appelle conjonctivite simple, chez un paludéen, celle qui atteint ce dernier et cède au traitement ordinaire de la conjonctivite. Mais en revanche j'appelle franchement conjonctivite palustre, celle qui sans autres causes connues, s'attaque à un fiévreux, résiste au traitement ordinaire, et cède en 2 ou 3 jours au sulfate de quinine; j'ai vu ici de nombreux cas de ce genre; au début, ne les connaissant pas, j'ai le regret d'avoir laissé souffrir mes malades bien plus que ne le comportait leur maladie, je n'ai cependant aucun reproche à me faire, car je suis du nombre des patients malheureux, et c'est mon expérience personnelle qui a attiré mon attention de ce côté.

Observation II. — Je traînais depuis douze jours environ une conjonctivite qui avait tous les caractères d'une conjonctivite simple, excepté celui de céder au traitement habituel: je dois ajouter que je la soignais religieusement, car dans le Sud il faut craindre pour ses yeux; je n'obtenais aucun résultat, enfin un formidable accès m'arriva, je pris du sulfate de quinine et ma conjonctivite disparut comme par enchantement.

Observation III. — On m'apporta un jour à l'ambulance le portier d'Ouargla; il avait la fièvre tous les jours, des vomissements continuels et des contractures dans les jambes; de plus il souffrait depuis un mois d'une conjonctivite dont il ne pouvait se débarrasser, elle avait

fait fi de toutes les compresses émollientes et de tous les collyres du codex, en trois jours elle céda à la quinine.

OBSERVATION IV. — Dernièrement, mon caporal gérant l'annexe eut l'œil gauche pris; en sa qualité d'infirmier, il ne crut même pas devoir m'avertir; il se fit une infusion de camomille et s'appliqua une compresse sur l'œil. Quel ne fut pas son étonnement quand je lui annonçai que ce n'était pas là le traitement des conjonctivites du lieu; alors il jeta sa compresse au vent et prit sur-le-champ un gramme de quinine, et autant le lendemain; au bout de 36 heures il ne conservait de sa conjonctivite que la ferme conviction qu'elle était bien palustre.

Si ma mémoire ne me trompe pas, je crois avoir lu quelque part l'aphorisme d'un père de la médecine qui disait : « La cure démontre la maladie. » Si cet apôtre avait raison, je crois, pour ma part, qu'il est impossible de nier encore l'existence de la conjonctivite palustre. Je sais bien que M. le médecin inspecteur Colin a écrit : « La névralgie du susorbitaire est très fréquente, il y a de la congestion et du larmoiement de l'œil du même côté, ce qui explique que l'on ait pu décrire une conjonctivité intermittente. »

Je me soumettrais volontiers à la grande autorité de mon maître, si j'avais trouvé la névralgie en question, mais je puis affirmer que ni mes malades, au nombre de sept, que j'ai pu bien observer, ni moi-même n'avons souffert de névralgie; comme caractères distinctifs, je ne lui en ai pas trouvé jusqu'à présent; elle ne diffère de la conjonctivite simple que par le traitement spécial qu'elle réclame.

Je n'ai jamais vu d'accidents du côté de la peau.

Maladies les plus communes. — Pour avoir beaucoup à souffrir de la fièvre, les habitants d'Ouargla n'échappent pas aux autres maladies; les maladies des yeux sont ici très communes, mal soignées, et, conséquemment très graves, aussi le tiers de la population au moins est borgne ou aveugle. Les granulations sont excessivement fréquentes, il est d'autant plus difficile de les guérir que les Arabes, ne voyant pas tout de suite un résultat immédiat, perdent patience et ne viennent plus; les autres conjonctivites sont également communes. Les kératites font un nombre d'aveugles considérable, les ulcères de la cornée, les perforations, les taies, les staphylomes abondent; les malades et leur entourage restent assez froids devant ces accidents et n'aiment pas à se faire soigner par un Roumi, car pour eux, il n'y a guère qu'Allah qui puisse guérir les yeux. Le trichiasis et

l'entropion courent également les yeux, et c'est par là que j'ai pu entamer leur résistance à se laisser soigner les yeux.

J'ai enlevé plus de 50 ptérygions.

Le glaucome se rencontre quelquefois, la cataracte également, je n'ai pas pu en opérer; quand j'ai vu les cataractés, je n'avais pas les instruments nécessaires, quand ces derniers sont arrivés de Paris, plus moyen de retrouver mes clients.

Comme maladies nerveuses, je n'ai vu que quelques cas d'épilepsie; une jeune fille hystérique, et encore j'ai des doutes.

Les bronchites chroniques sont communes, la tuberculose est fort rare.

Le cœur et les vaisseaux sont généralement sains, j'ai vu bien rarement des varices, et les nombreux ulcères que j'ai soignés étaient presque tous syphilitiques; les cas d'ascite que l'on rencontre résultent d'affections hépatiques.

L'embarras gastrique est excessivement commun, les coliques et la diarrhée également, grâce à l'eau et à l'alimentation des Arabes. Dans l'alimentation des Arabes, il y a au moins trois périodes, voire même quatre, autant que de saisons. Pour Ouargla, pendant les mois d'août, septembre et octobre : de mauvais melons, des pastèques et autres cucurbitacées forment avec des dattes pas mûres la base de l'alimentation, c'est la période *où l'on mange mal*, c'est aussi le triomphe de l'embarras gastrique.

Enfin, les dattes sont mûres, on fait la récolte, on ne voit partout que des chameaux et des bourriquots chargés du précieux fruit : c'est alors que commencent les mariages, les fêtes; c'est la période de la *bonne chère;* on ne mange plus, on se gave ; ceci peut durer trois ou quatre mois.

Au printemps, les provisions baissent, on commence à manger les restes, c'est la *modération* qui arrive.

Vient l'été, il n'y a plus rien; on va au jardin chercher quelque légume, on emprunte quelques grains à un usurier m'zabite ; on fait rhamadan, autant dire *qu'on ne mange plus*.

Une idée très répandue, c'est que les Arabes du Sud mangent fort peu. Un Arabe, dit-on, avec son chameau, quelques dattes et un peu d'eau, voyage fort longtemps dans le désert; les Arabes, de leur côté, vont même jusqu'à raconter que les Targuis, quand ils manquent de dattes, coupent une tranche dans la bosse de leur monture, la mangent, et continuent leur marche. Si je m'en rapporte à ce que j'ai vu, je crois pouvoir affirmer que si l'Arabe mange peu en route, c'est par économie

ou parce qu'il n'a pas de provisions. Quand on voyage avec ces gens-là, il est facile de faire la remarque suivante : Voyant que les Roumis commencent leur repas, ils s'approchent peu à peu et ramassent les restes, si on le leur permet, puis ils deviennent audacieux et finissent par demander; si alors on s'amuse à leur donner à satiété, les pains succèdent aux pains, les plats aux plats, et le tout disparaît avec une rapidité incroyable. En laissera-t-il? Non, un Arabe ne renonce pas sur le manger qui ne coûte rien; *plutôt mourir*.

Il faut croire que ces gens, à force de vivre avec leurs chameaux, finissent par prendre les habitudes de cet animal et donnent à leur estomac une élasticité prodigieuse.

Après cette digression, je reviens aux maladies les plus communes; après la fièvre et l'embarras gastrique, la syphilis vient en ligne; elle se montre généralement dans toute sa pureté et ne laisse pas que de faire de grands ravages. Les malades ne se présentent au médecin qu'avec des accidents secondaires ou tertiaires, le chancre initial n'étant jamais pris au sérieux. Comme accidents secondaires, je n'ai vu que les accidents communs que l'on rencontre partout; parmi les tertiaires, je dois une mention spéciale aux ulcères et à l'ecthyma, dont la fréquence dépasse de beaucoup tous les autres.

Vient ensuite la blennorrhagie avec ses accidents, orchites, rétrécissements, rétention d'urine, etc., puis en troisième ligne, le chancre simple.

Comme maladies de peau, la teigne tient le premier rang et fait de grands ravages; j'ai essayé de soigner quelques-uns de ces malades, mais après quinze jours de soins, ils ne venaient plus et laissaient, à nos infirmiers, avec le regret de les avoir soignés, des quantités incroyables de *pédiculi*.

Quelques cas d'eczéma, enfin un lupus du nez, et un cancroïde du même organe constituent tout mon bilan dermatologique d'Ouargla.

Quant au porteur du cancroïde, il venait de N'Gaussa (22 kilomètres). Je l'ai opéré séance tenante, je ne l'ai pas revu.

Les piqûres de scorpions et de vipères à cornes sont très communes. Les indigènes les craignent beaucoup; ils savent très bien appliquer une ligature entre le cœur et la piqûre avant d'apporter le malade.

Comme affections purement chirurgicales, je n'ai pas rencontré grand'chose : un cas de tumeur blanche très avancée, l'amputation a été refusée; une seule fracture, troisième métacarpien, coup de bâton; une plaie pénétrante de poitrine, faite avec

une faucille, chez une femme (scène de jalousie), occlusion, guérison.

Une énorme plaie par arme à feu : c'était dans une noce. Un maladroit ou un malfaiteur décharge ses deux coups de fusil chargés à blanc dans le mollet d'un spectateur, le mollet a été littéralement labouré sur 25 centimètres de long et 40 centimètres de large; ce malade est mort d'hémorrhagie après quatre jours, dont deux passés chez lui et deux à l'ambulance. Chose bizarre : je lavais et détergeais la plaie, pas de sang; je faisais le pansement, pas de sang; puis une fois parti, le bon homme se levait : hémorrhagie; je refaisais le pansement, pas de sang; le malade se relevait : hémorrhagie, et ainsi de suite. J'avais presque l'intention de faire une ligature dessus, mais je craignais la gangrène, puis on m'eût accusé de l'avoir tué; si un pareil cas s'était représenté, je l'aurais mis dans une caisse de plâtre, pesant au moins 100 kilogr.; c'est la seule façon d'immobiliser ces gens-là.

Les abcès ou phlegmons ne sont pas très fréquents, ils sont dus pour la plupart à l'implantation d'épines de palmier.

Je n'ai pas vu de tumeurs, et, ce qui m'a le plus étonné, c'est de ne pas rencontrer de maladies de mamelles chez les femmes, qui font beaucoup d'enfants et dans des conditions déplorables; en revanche, les déplacements de l'utérus sont assez fréquents, et beaucoup des patientes croient à une mauvaise grossesse; elles prétendent avoir des enfants dans le ventre depuis des années (5-6 ans).

Les hernies ventrales sont très communes; quant aux hernies inguinales ou crurales, je n'en ai jamais rencontré, ni chez l'homme ni chez la femme; de même que je n'ai vu ni hémorrhoïdes, ni fistules, ni fissures à l'anus; mais de ce que je ne les ai pas rencontrées, je n'ai pas la prétention de dire qu'elles n'existent pas dans le pays : loin de là.

Malgré leur sobriété, les indigènes n'échappent pas aux catarrhes vésicaux et à l'hypertrophie prostatique; j'en ai vu un certain nombre de cas; quoique les testicules ne soient pas soutenus, je n'ai vu qu'un cas d'hydrocèle, jamais de varicocèle. J'ai vu deux cas d'impuissance, attribués à des sortilèges de femmes; des ventouses scarifiées avaient ramené la fonction, je n'ai plus revu les patients. J'ai trouvé également une femme, un peu hystérique sans doute, qui prétendait avoir toutes espèces de choses dans le ventre, depuis qu'un malandrin, auquel elle avait refusé ses faveurs, lui avait fait avaler un morceau de

papier couvert d'écriture cabalistique : les Arabes ont grande confiance en ces papiers et les payent fort cher.

Comme parasites de l'intestin, je n'ai rencontré que des ascarides lombricoïdes. Je pense que les indigènes ne connaissent pas la façon de s'en débarrasser, car depuis le jour où une dose de vermifuge donnée à un enfant fut suivie de l'expulsion de nombreux ascarides, j'ai eu tous les jours à soigner des enfants « qui avaient de petits serpents dans le ventre. »

La variole paraît être la seule maladie virulente qui ait visité le pays, et encore elle fait si peu de ravage que je n'ai pas eu de succès en proposant la vaccination.

La denture est bonne, en général, ce qui n'empêche pas la fréquence de la carie et des gengivites.

Quant à la population, elle est assez belle ; ce qui la déforme un peu, c'est que la moitié au moins est borgne ou aveugle ; la tête est parfaitement conformée, les crânes sont brachicéphales et la face orthognate, même chez les nègres ; la seule chose qui frappe, c'est le volume du ventre des enfants.

Pendant mon séjour ici, je n'ai vu que deux boiteux, pas un seul bossu ni un seul amputé. Ceci provient, je crois, de ce que la sélection naturelle s'opère sur une très vaste échelle ; la diarrhée, le muguet, l'athrepsie font d'innombrables victimes ; aussi, de cette grande lutte pour l'existence, il n'y a absolument que ceux qui sont d'une force exceptionnelle qui puissent sortir victorieux.

Il serait du plus grand intérêt de connaître le pour cent de la mortalité des enfants : de la naissance à un an, j'ai fait des essais dans ce sens, je n'ai pu arriver à rien.

Il n'est pas étonnant que les amputés manquent, étant donné que les prétendus médecins du pays ne poussent pas, à ma connaissance, l'audace jusqu'à amputer. Du reste, il me semble que les indigènes, pendant quelque temps encore, préféreront la mort à l'amputation.

Médecine arabe. — Comme dans toute l'Algérie, les pointes de feu sont ici très en honneur et très à la mode ; on les applique pour tout et partout, sur les paupières, le front, le ventre, etc.

Après les pointes de feu viennent les ventouses scarifiées ou simplement la scarification. Comme ventouse, ils emploient une mauvaise cafetière dans laquelle ils font le vide par aspiration avec la bouche. Vient ensuite la *guia* : cette opération, très en honneur, consiste à faire asseoir le patient, lui appliquer les deux éminences thénar au-dessus des angles du maxillaire

inférieur et en s'aidant des doigts passés derrière la nuque, comprimer les carotides jusqu'à ce que le patient tombe sans connaissance; on l'étend alors, et s'il ne revient pas tout de suite, on lui projette de l'eau froide sur la figure; on l'emploie pour les coliques, la diarrhée, etc.; le résultat se devine facilement.

Une autre coutume du même genre est celle qui consiste à coucher le patient et à le pétrir, pour ainsi dire : on le tourne, on le retourne, on lui monte sur le ventre, sur la poitrine, on fait fonctionner toutes les articulations, on dirait presque une torture.

Le goudron sert aussi très souvent; quand ils ne savent plus que faire, ils prennent le malade et l'enduisent de goudron, j'en ai vu beaucoup d'exemples.

La terre du marabout sert aux mêmes usages; pendant l'épidémie, tout le monde avait sur le front une couronne de terre du marabout. Dans un cas, comme dans un accès d'épilepsie, par exemple, où il paraît évident que les mauvais esprits sont de la partie, on fait avaler au patient des pastilles du marabout; elles m'ont paru composées d'excréments de gazelle, mélangés à d'autres aromates. Dans les cas de douleurs dans l'hypocondre gauche, c'est la rate qui tombe, disent-ils. On prend la rate fraîche d'un mouton, on l'applique sur l'hypocondre, et là, on la coupe par tranches.

Les plaies sont pansées avec de la boue, des plantes aromatiques pilées, ou du goudron.

Il est évident qu'il y a bien d'autres supercheries, ou que j'oublie ou que je ne connais pas.

Je terminerai en citant la gousse d'ail et la queue d'oignon. Je trouvai un jour un jeune homme en plein accès pernicieux, le malheureux non seulement mourait de fièvre, mais asphyxiait; il avait deux énormes gousses d'ail dans les narines et la bouche bourrée de viande de chameau; tout fut remis dans l'ordre, mais je dus d'abord lui nettoyer la bouche. J'ai déjà ponctionné trois fois une femme hydropique, la malheureuse vient à pied, soutenue par deux hommes et une mégère; elle ne se mettrait pas en route sans avoir ses deux queues d'oignon dans le nez. Le jour de la première ponction, le caïd vint avec toute sa cour; si je n'avais pas retiré de l'eau, je n'avais plus qu'à me pendre.

Nos malades. — Ce qui m'a le plus frappé ici, c'est de voir combien le moral des hommes s'attaque vite; on peut en France faire le tour d'un grand hôpital sans entendre un gémissement.

A Ouargla, c'est autre chose; le malade sait combien il est éloigné de la patrie, de la famille; il sait qu'il faut mourir ou guérir sur place; j'ai vu des hommes très forts, de 25 à 30 ans, appeler leur mère comme des enfants.

Cette métamorphose chez les hommes n'a, du reste, rien qui doive nous étonner, car elle est pour ainsi dire préparée d'avance. Tout homme qui vient à Ouargla est une future victime pour la fièvre, un candidat pour l'hôpital, il le sait; c'est une bien triste perspective, néanmoins elle n'empêche pas nos braves troupiers d'y venir courageusement payer leur dette; si ce n'est pas de l'héroïsme, c'est au moins de la grande résignation; il faut leur en savoir bon gré.

Ici se place naturellement une question de la plus haute importance et à laquelle il est bien difficile de donner une bonne réponse; parmi les Français, quels sont ceux qui résistent le mieux? Pour ma part, je n'en connais pas ayant résisté complètement, ce qui prouve une fois de plus qu'on ne s'acclimate pas à la fièvre : et quand je cherche ceux qui ont lutté avec le plus de succès, je trouve un Normand et un montagnard Ardéchois; parmi les indigènes, c'est la même chose; les Kabyles ne sont pas plus malades que les autres, ceci démontre que, pour Ouargla du moins, il n'y a pas trop à se gêner pour envoyer un méridional plutôt qu'un autre, car à la malaria, qu'il faut surtout avoir en vue ici, l'homme du Nord résistera tout autant, sinon mieux que le méridional; je l'ai dit déjà, la chaleur fait souffrir mais ne tue pas, l'état sanitaire de Gardaïa et de Laghouat en sont la preuve.

Si je m'en rapporte encore à mes propres observations, je crois pouvoir avancer que ceux qui résistent le mieux sont : 1° les plus robustes; 2° les plus sobres; 3° ceux qui soignent le plus leur nourriture, et cela sans distinction de pays ni d'origine. Pour les indigènes, fumer du kif est un grand péché contre la sobriété, aussi cette classe de fumeurs paye-t-elle un large tribut.

Voilà pour ceux qui résistent le mieux, quant à ceux qui ont l'immunité à peu près complète et encore? ce sont les nègres; ceci m'amène au mode d'occupation.

Occupation. — Quand on a voulu occuper Ouargla militairement, la première idée qui s'est naturellement présentée a été celle d'y envoyer des tirailleurs, pensant que ces hommes, comme indigènes, devaient bien résister; c'était si naturel que l'on ne peut que féliciter les auteurs de cette décision; les

hommes ont d'abord été installés à Ouargla, ceci encore était indiqué. Malheureusement à Ouargla, l'état sanitaire devint si mauvais que l'on s'émut, et qu'au prix de grands sacrifices, on décida que le casernement serait placé à Ruissat, où tout le monde se porte bien ; ceci indique combien le commandement s'occupe de la santé des hommes. Mais tandis que d'un côté, on installait la garnison à Ruissat, de l'autre on y creusait des puits qui ont fait de cette localité un centre d'infection, de sorte qu'aujourd'hui, si nous voulions avoir quelques chances d'être à l'abri de la malaria, il nous faudrait de nouveau déguerpir et transporter nos pénates au moins sur le djebel Krima, à 10 kilomètres plus au sud, ce qui serait absurde. Comme il est amplement démontré que les lieux que nous pouvons rationnellement occuper sont si insalubres qu'y envoyer un homme c'est le mettre sur la route de l'hôpital, il est tout naturel de chercher autre chose.

Depuis assez longtemps déjà, le commandement local a proposé de remplacer ici les tirailleurs par des spahis recrutés autant que possible dans le pays ; il n'entre pas dans mes attributions de discuter cette proposition et ses avantages ou ses inconvénients, mais sans sortir de mon rôle de médecin, je crois pouvoir dire que c'est la seule réellement pratique et même économique, qui améliorera la situation de tout le monde ici. Enfin, quoi qu'il soit décidé, que les troupes à pied restent ou qu'elles soient remplacées par des troupes montées, que l'on n'oublie pas ceci : pour avoir à Ouargla un état sanitaire convenable, il faut autant que possible y envoyer des noirs, eux seuls peuvent vivre dans un tel pays.

L'eau dont on fait grand usage comme boisson, surtout en été, est incontestablement mauvaise. Voici, du reste, les chiffres que je dois à l'obligeance de M. le pharmacien-major Darricarrère :

1° *Puits artésiens au bas du Ruissat.*

Profondeur 35 mètres.	Degré hydrotimétrique..	115°
—	Acide carbonique......	Traces.
—	Carbonate de chaux....	0,051
—	Sulfate de chaux.......	0,756
—	Sulfate de magnésie....	0,700
—	Sulfates et chlorures....	En abondance

Cette eau est la meilleure de Ruissat, je fais le possible pour qu'elle soit seule employée, au moins pour les usages culinaires.

2° *Puits indigène derrière la caserne.*

Profondeur 6 mètres.	Degré hydrotimétrique..	180°
—	Acide carbonique......	Traces
—	Carbonate de chaux....	0,061
—	Sulfate de chaux.......	1g,442
—	Sulfate de magnésie....	0,875
—	Sulfates et chlorures....	En abondance

Ne pouvant faire fermer ce puit parce que les indigènes s'en servent je l'ai fait consigner pour la troupe; un autre de qualité inférieure encore et qui est dans la cour de la caserne a été fermé.

3° *Puits de la Casbah* (Ouargla).

Profondeur	Degré hydrotimétrique..	90°
—	Acide carbonique......	Traces
—	Carbonate de chaux.....	0,030
—	Sulfate de chaux.......	
—	Sulfate de magnésie....	0,525
—	Sulfates et chlorures....	En abondance

Je n'ajouterai pas de commentaires à ces analyses faites par un homme fort compétent.

Vin. — Si je ne savais combien il est difficile de conserver le vin dans les pays chauds, je me plaindrais amèrement, car j'ai bu ici du bien mauvais vin, et j'ai appris à mes dépens que dans un pays où un rien dérange les fonctions digestives, on ne boit pas du vin piqué impunément. On ne saurait donc trop recommander d'envoyer à Ouargla du vin de bonne qualité; il n'y a pas à craindre les excès, puisque les officiers eux-mêmes sont rationnés à un litre par jour. En été, le litre est insuffisant, étant donné qu'il faut boire de l'eau le moins possible.

Voilà ce qui arrive pour les officiers, pour les soldats c'est bien pis.

Le pain, en général, est bon; mais on vient de prescrire encore des distributions de biscuit, il en résultera certainement des diarrhées.

Quant à la viande, c'est l'éternel mouton, quelquefois de la chèvre, elle est passable?

Les légumes sont rares et de fort mauvaise qualité; ils sont, en outre, très chers, et l'installation d'un jardin de garnison est presque impossible actuellement; du reste, les résultats seraient fort douteux, car en été, le soleil brûle tout ce qui n'est pas ombragé d'abord et arrosé ensuite.

Reste un aliment que l'administration ne peut guère fournir, mais qui m'a rendu tant de services que je ne puis le passer sous silence, je veux parler du lait; j'ai tellement souffert sans lait, et quand j'ai pu en avoir j'ai été tellement soulagé par ma nourriture première, que je dis : Rien n'est trop cher pour se procurer du lait!!!

Malheureusement, il n'y a pas à Ouargla de supplément de solde, et les officiers de troupe et le médecin ne touchent pas l'indemnité journalière de 5 francs allouée aux officiers du bureau arabe ou du génie, qui viennent faire creuser les puits pendant la bonne saison!

Si une indemnité dans le Sud est nécessaire à l'officier : elle est indispensable au soldat, j'ai dit plus haut que ceux qui résistaient le mieux étaient ceux qui pouvaient se payer quelques douceurs, du lait surtout. Comment un soldat pourra-t-il en boire quelquefois s'il n'a pas une petite indemnité.

Du casernement. — Dans le cas où l'on accepterait le système des spahis, la question serait bien simplifiée puisque ces hommes là vivent sous la tente et n'ont que faire d'une caserne; il en serait de même de l'infirmerie et de la plupart des locaux occupés par l'administration. Il n'y aurait donc qu'à réparer la Casbah pour les officiers du bureau arabe.

Si l'on maintient le mode d'occupation actuel, les conditions changent du tout au tout, car il faut alors un casernement et un hôpital établis d'une façon sérieuse. Mais ce n'est pas tout de décider qu'il y aura à Ouargla des bâtiments bien faits; l'important c'est de savoir quel est l'emplacement le moins mauvais et le plus pratique.

Depuis que nous sommes ici, nous avons déjà occupé Ba-Mendil, Ouargla et enfin Ruissat; chaque fois que l'on a déménagé, ce fut pour une question d'hygiène, et jamais on n'a hésité à sacrifier les commodités du service à la santé des hommes; mais comme l'état sanitaire est aussi mauvais d'un côté que de l'autre, et que toutes les commodités sont à Ouargla, puisqu'il y a là les magasins, les fournisseurs, enfin tout le confortable du pays; je pense que l'on doit opter pour cette dernière localité. Les bâtiments qui existent près de Ruissat ne peuvent être mis en ligne de compte et faire pencher la balance de son côté, car ces constructions, tombant en ruine, sont dangereuses et coûtent très cher de réparations annuelles.

DEUX CAS D'EMPOISONNEMENT, DONT L'UN MORTEL, PAR LA SOLUTION DE SULFATE DE QUININE AU 1/20.

Par M. P.-J.-J. Bailles, médecin-major de 2e classe.

Observation I. — Le 4 juillet 1885, à 10 h. 1/2 du matin je fus appelé à la caserne d'infanterie pour donner mes soins au caporal L..... et au zouave L.....

En arrivant à l'infirmerie j'appris, par un témoin de l'accident, les faits suivants : le caporal L....., au retour de l'exercice et sans s'être fait porter malade, était allé à l'infirmerie et avait demandé au zouave L....., faisant fonctions de caporal d'infirmerie, à prendre un purgatif.

L'infirmier non seulement consentit à accéder à sa demande, mais pour lui démontrer que la solution de sulfate de soude qu'il allait lui donner n'avait pas trop mauvais goût, il jugea opportun d'en prendre également.

Deux grands flacons en verre avec étiquette de 15 centimètres de surface et renfermant l'un une solution de sulfate de quinine au 1/20 et le second une solution de sulfate de soude se trouvaient à côté, sur la 2e étagère de l'armoire à médicaments et sur le même plan.

L'infirmier prend par mégarde le flacon contenant la solution de sulfate de quinine et en remplit aux trois quarts deux gobelets en étain.

Au dire du caporal L....., qui a survécu à l'empoisonnement, l'absorption du médicament ne donna lieu à aucun effet immédiat; le caporal remonta tranquillement dans sa chambre et l'infirmier continua à vaquer à ses occupations.

Au bout d'une demi-heure, l'infirmier, garçon très intelligent, commençant à avoir quelques bourdonnements d'oreilles, se rend compte aussitôt de l'erreur qu'il a commise; il s'adresse au porte-sac et lui dit : « Je crois que nous avons pris du sulfate de quinine au lieu de sulfate de soude, mais je sais ce qu'il me reste à faire, va chercher de l'eau tiède je vais prendre un vomitif et tu en prépareras un pour le caporal L..... »

A peu près au bout du même laps de temps le caporal L..... qui était remonté dans sa chambre, se plaint de fortes crampes à l'estomac et commence à avoir quelques vomissements; ses camarades effrayés l'emportent à l'infirmerie, et sur ces entrefaites, c'est-à-dire une demi-heure après l'absorption du médicament, j'arrive pour leur donner mes soins.

Les deux hommes sont couchés dans la même chambre et offrent les symptômes suivants : pâleur très marquée de tous les tissus et principalement de la face, pupilles dilatées, yeux saillants et fixes; respiration courte et anxieuse; à l'auscultation, diminution du bruit respiratoire; abaissement de la température appréciable à la main. Les symptômes prédominants se manifestent du côté de l'appareil circula-

toire, il y a un ralentissement du pouls très marqué, il est petit, irrégulier et par moments il devient insensible; à l'auscultation, les battements du cœur sont à peine perceptibles, ils sont fréquents, saccadés, les deux temps semblent se confondre en un seul.

Du côté de l'appareil digestif nous notons un léger sentiment de douleur brûlante avec constriction dans la bouche et l'arrière-gorge et une soif vive que les boissons calment avec peine.

Rien à noter du côté du ventre, il n'y a aucune douleur déterminée par la palpation ou la pression.

Du côté du système nerveux, les symptômes sont plutôt négatifs, il n'y a ni agitation, ni soubresauts, ni mouvements convulsifs.

Bourdonnements intenses dans les oreilles; l'intelligence est parfaitement conservée, à toutes nos questions, le caporal L..... répond.

« Qu'il n'entend absolument rien et que ses oreilles vont éclater; l'infirmier est surtout très préoccupé de l'imprudence qu'il a commise vis-à-vis de son camarade et demande fréquemment des nouvelles du caporal.

Traitement. — Les soins donnés ont été les suivants : nous avons commencé par administrer un gramme d'ipéca avec 5 centigrammes d'émétique; nous avons favorisé l'action de ce médicament par des titillations répétées de la luette et de l'arrière-gorge, il y a eu des vomissements qui ont été plus abondants chez le caporal que chez l'infirmier.

Une forte infusion de café noir a été donnée en boisson et en lavements, des irrigations froides étaient faites sur la tête pour combattre l'anxiété respiratoire, application de sinapismes sur la poitrine, principalement du côté gauche, sur les membres supérieurs, nous avons rendu les sinapismes plus actifs par l'addition d'ammoniaque liquide.

Au bout d'une heure un mieux sensible s'était déclaré et nous primes alors les dispositions nécessaires pour transporter les deux malades à l'hôpital militaire, qui est à proximité de la caserne. Quand on souleva l'infirmier sur le brancard, il eut une syncope que nous combattîmes immédiatement par des affusions d'eau froide et une injection hypodermique d'éther.

Les deux malades furent admis dans le service de M. de Valicourt qui leur prodigua immédiatement ses soins.

Une infusion concentrée de café leur fut administrée. Une demi-heure après leur admission à l'hôpital, l'infirmier L..., après s'être de nouveau préoccupé de l'état de son camarade, eut une nouvelle syncope et la mort fut subite.

Entré le 4 à l'hôpital, le caporal L... en sortit le 10, complètement guéri.

A son entrée, c'est-à-dire 2 heures après l'ingestion de la solution de sulfate de quinine, les symptômes pathologiques étaient sensiblement les mêmes que ceux décrits précédemment.

L'état semi-comateux persistait. Dans l'après-midi, c'est-à-dire

après 6 heures environ, l'amélioration était telle que tout danger paraissait avoir complètement disparu.

Le pouls était relevé, régulier, moins fréquent, les battements du cœur étaient plus forts; les deux bruits distincts l'un de l'autre, mais le premier plus court qu'à l'état normal.

Le refroidissement général avait cessé, la température était normale. La respiration était moins courte. L'intelligence semblait revenir.

Le 5 au matin, les symptômes pathologiques s'étaient amendés; le pouls était fort, régulier; les battements du cœur avaient leur rythme normal.

Le malade ne se plaignait plus que de bourdonnements d'oreilles et d'une grande lassitude physique. Il demandait à manger.

Il entendait bien et racontait que le premier jour il lui était impossible de répondre aux questions qu'on lui adressait, et de produire aucun mouvement de lui-même. Le 6 au matin, le malade ne se plaignait que d'un peu de faiblesse.

Il avait un état gastrique assez prononcé.

La langue était humide, suburrale. Peu d'appétit.

Sous l'influence du traitement : infusion concentrée de café, et eau de Vichy, tous ces symptômes ont disparu et le malade sortit le 1[illegible] complètement rétabli.

Autopsie. — L'autopsie de l'infirmier L... a été faite 26 heures après le décès.

Rigidité cadavérique très prononcée.

Voies respiratoires. — La muqueuse du larynx est légèrement congestionnée, principalement au niveau des cordes vocales.

Les plèvres sont enflammées sans épanchement dans leur cavité.

Les poumons s'affaissent incomplètement lors de l'ouverture du thorax, le poumon droit présente de la congestion hypostatique à sa base et au tiers moyen. Le poumon gauche est congestionné dans toute son étendue.

Cœur. — Léger épanchement dans le péricarde, muscle ferme, parois épaisses, pâles à la coupe, sang fluide dans le cœur droit, pas de caillots; pas de lésions aux orifices auriculo-ventriculaires.

A l'ouverture de l'abdomen, les intestins font brusquement hernie, ils sont légèrement dilatés par les gaz et présentent sur toute leur étendue une couleur rosée très prononcée.

Pas de liquide dans la cavité péritonéale, les ganglions mésentériques sont également le siège d'une forte inflammation.

Estomac. — A l'ouverture de l'estomac on constate qu'il est rempli d'une bouillie grisâtre sans odeur caractéristique. La muqueuse de l'estomac était fortement injectée et présentait une coloration d'un rouge noirâtre.

Foie. — Le foie était normal comme volume, la surface avait l'aspect ponctué habituel; des coupes faites dans différents sens nous ont montré le tissu hépatique légèrement congestionné par plaques.

Reins. — Volume normal, quelques adhérences entre la capsule et la substance corticale ; à la coupe, teinte rouge intense.

Cerveau. — Congestion des vaisseaux et des méninges. A la coupe rien d'anormal, pas de liquide dans les ventricules.

La vessie renfermait une faible quantité d'urine.

La bouillie contenue dans l'estomac et l'urine renfermée dans la vessie furent soumises à l'analyse de M. le pharmacien major Haas.

Le résultat de l'analyse a été le suivant : « le contenu de l'estomac, évalué environ 50 grammes, était une bouillie brunâtre dans laquelle on reconnaissait la présence de la poudre d'ipéca ; il n'y avait pas de traces d'alcool. »

L'urine soumise à l'analyse (procédé Personne) a fourni une certaine quantité de quinine non décomposée.

RÉFLEXIONS.

La quantité de sulfate de quinine absorbée par le caporal L... et l'infirmier L... a été évaluée à douze grammes (200 gr. de la solution au 1/20e contenue dans un quart). Une dose relativement faible de sulfate de quinine a été mortelle pour l'un de nos deux malades et dans un temps court, c'est-à-dire au bout de quatre heures.

D'après les recherches que nous avons pu faire, le sulfate de quinine ne paraît pas avoir été signalé comme cause d'empoisonnement dans l'espèce humaine. Le *Traité de médecine légale*, de Briand et Chaudé, à l'article «, Poisons » et le *Formulaire des hôpitaux militaires* ne signalent pas cette substance comme toxique.

Tardieu, dans l'article « Empoisonnement » du *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques* (tome 12, page 285), range le sulfate de quinine dans la classe des poisons névrosthéniques, comprenant la strychnine, la noix vomique, l'acide prussique, l'aconit, les cantharides, le camphre et l'alcool.

D'un autre côté, le docteur A. Guès, dans l'article « Quinquina » du même Dictionnaire (tome 30, page 360), met en doute les empoisonnements par le sulfate de quinine, MM. Sée et Bochefontaine donnent comme toxique chez l'homme la quantité de 35 grammes.

Les auteurs sont plus d'accord sur l'action de la quinine, cette action porte sur les centres nerveux et la circulation. Dans l'observation de nos deux malades, nous avons pu constater la diminution du nombre et de l'énergie des contractions cardiaques. M. Briquet a mis en évidence cette action directe de l'alcaloïde sur le centre circulatoire ; à une dose déterminée, la

mort survient toujours par l'arrêt du cœur en diastole [illegible] phénomènes toxiques sont d'autant plus rapides que [illegible] pénètre plus vite dans la circulation des vaisseaux [illegible] cœur, dans les artères coronaires. (Étude sur [illegible] par le docteur Léon Colin, *Bulletin de thérapeutique médicale et chirurgicale*, numéros des 15 et 30 juillet 1872.)

Au point de vue du traitement, nous pouvons faire la remarque suivante : il semblerait que l'état congestif et la [illegible] muqueuse stomacale aient été un obstacle à une action [illegible] énergique de l'ipéca ; d'autre part, il est permis de [illegible] que [illegible] principe actif de l'ipéca [illegible] en partie [illegible] par le tannin de l'infusion de café.

[illegible] considérations nous amènent à regarder l'ipéca [illegible] [illegible] dans des cas semblables [illegible] [illegible] notre disposition [illegible] [illegible] des vomissements plus [illegible].

OBSERVATION DE VÉSICO-PUSTULE DÉVELOPPÉE SUR LE BORD CILIAIRE DE LA PAUPIÈRE INFÉRIEURE GAUCHE ET DE KÉRATITE ULCÉREUSE, SUITE D'INOCULATION ACCIDENTELLE DE VACCIN.

Par [illegible] médecin-major de 1re classe.

[illegible] de cette observation [illegible] [illegible] recueils [illegible] pour les symptômes objectifs [illegible] [illegible] la Faculté de médecine [illegible] MM. [illegible] médecins traitants à l'hôpital [illegible]

[illegible]

[illegible] décembre [illegible] régiment [illegible] de 2e classe [illegible] de 1re classe au régiment [illegible]

[illegible] recueillir [illegible]

---

(1) Voyez un mémoire de [illegible] — [illegible] t. LXXVI, page [illegible]

que je passais successivement à mes deux aides. C'est la méthode la plus prompte, lorsqu'on a la bonne fortune d'être trois coopérateurs.

Nous avions vacciné la moitié de nos hommes. Je venais d'ouvrir trois pustules que je pressais fortement à leur base avec de longues pinces à forcipressure, et je m'apprêtais à charger l'instrument opératoire. Mon visage était alors très rapproché du pis de la génisse. A ce moment l'animal, quoique solidement attaché par les pattes et la tête, s'agita violemment. Les pinces furent arrachées sans m'atteindre; mais j'éprouvai sur l'œil gauche la sensation de quelques gouttes de lymphe vaccinale qui y avaient été projetées. Instinctivement, j'y portai la main *qui était elle-même très certainement imprégnée de virus*, et je me frottai la paupière. Ce n'est qu'à la suite de cet acte involontaire que j'eus l'idée de me laver et de m'essuyer avec un linge.

J'avais oublié cet incident, lorsque dans la nuit du 28 au 29, c'est-à-dire quatre jours après, je fus pris d'un léger mouvement fébrile. Le lendemain matin, je constatai que l'œil gauche était le siège d'un œdème assez considérable. En même temps une papule de la grosseur d'une lentille apparaissait sur le bord ciliaire inférieur de la paupière vers son angle externe.

Je ne prêtai pas tout d'abord une grande importance à ce symptôme dont j'attribuais la cause à la piqûre d'un insecte; mais le lendemain la nuit fut agitée, la fièvre plus prononcée : l'œdème avait gagné toute la joue.

Craignant un commencement d'érysipèle de la face, je fis appeler mon ami, le médecin principal Madamet, qui me rassura sur la menace de cette affection. Il constata que la papule de la paupière inférieure avait pris le caractère d'une vésico-pustule. Ce n'est qu'à ce moment que je me rappelai l'accident du 24 décembre.

Le 31, l'œdème est toujours considérable. Une conjonctivite apparaît vers l'angle externe de l'œil; d'abord localisée, l'inflammation se propage rapidement et de proche en proche à toute la muqueuse, palpébrale et bulbaire. Cet organe est le siège de larmoiement et d'une sensation de cuisson. L'œdème a gagné la paupière supérieure; l'occlusion de l'œil est complète.

Dans la nuit du 1er au 2 janvier, la pustule palpébrale se rompt : le globe oculaire se trouve imprégné d'un liquide séro-purulent; les cils sont collés.

Le traitement consiste en des fomentations chaudes d'infusion de camomille et l'instillation quatre fois par jour d'une solution d'atropine à la dose de cinq centigrammes pour dix grammes d'eau distillée.

Le 3 janvier, la pustule a disparu, faisant place à une ulcération qui est cautérisée avec le crayon de nitrate d'argent; l'hypérémie palpébrale est de plus en plus vive: chémosis surtout à la partie supérieure.

Le 5, tous ces symptômes s'aggravent : le larmoiement, la photophobie et le blépharispasme sont excessifs; pas de sécrétion muco-purulente.

En entr'ouvant la paupière, on aperçoit sur la partie inférieure de la cornée, dans la partie du limbe, deux petits ulcères ponctués qui ne tardent pas à se réunir pour former une ulcération en croissant, un vrai coup d'ongle, qui apparaît au milieu d'un cercle diffus.

Même traitement, excepté que la dose d'atropine est portée de cinq centigrammes à un décigramme : occlusion de l'œil avec un lambeau flottant de taffetas noir ; bains de pieds sinapisés ; léger purgatif tous les trois jours.

Du 6 au 10, mon état s'aggrave encore : le globe occulaire est très tendu, il est le siège de douleurs lancinantes qui rayonnent dans les nerfs sus et sous-orbitaires. Ces douleurs, quoique continues, s'exaspèrent la nuit et s'opposent au sommeil. En même temps, une conjonctivite se déclare du côté droit par sympathie.

L'état général devient mauvais : inappétence, fièvre la nuit. Je suis réduit à mener une vie végétative avec toute sa monotonie et ses sentiments de profonde tristesse.

Cependant l'ulcère de la paupière inférieure a disparu, laissant à sa place une légère cicatrice ; l'œdème de la joue et des paupières se dissipe peu à peu.

Le sulfate de quinine est administré aux doses progressives de six, sept et huit décigrammes, sans amélioration sensible. Il en est de même d'une injection hypodermique de morphine qui n'amène qu'un soulagement passager, et du bromure de potassium.

Le 11, les douleurs sont si violentes, la tension intra-oculaire est si considérable que la question de la paracentèse de la chambre antérieure est posée et paraît décidée. Cependant, avant de recourir à une intervention chirurgicale, M. le professeur Badal a l'idée d'employer le collyre suivant :

Chlorhydrate de cocaïne... } āā cinq centigrammes.
Sulfate d'atropine........ }
Eau distillée............ cinq grammes.

Une à deux gouttes en instillation toutes les deux heures dans les deux yeux.

Ce collyre est employé pour la première fois vers quatre heures du soir. Quelques minutes après, je ressens un engourdissement du globe oculaire : en même temps, les douleurs se calment comme par enchantement.

L'usage de ce collyre est continué toute la soirée. J'éprouve un bien-être inexprimable et je dors d'un sommeil calme et réparateur toute la nuit.

Le lendemain, les douleurs ne reparaissent pas, la tension intra-oculaire est moins forte ; l'œil droit se dégage, l'appétit se réveille.

Les 12, 13 et jours suivants, la solution mixte de cocaïne et d'atropine est employée mais à des doses progressivement décroissantes. A partir du 20, je me contente d'instillations faites quatre fois, puis deux fois par jour. En même temps, des vaporisations à faible pression d'eau chaude légèrement boratée sont pratiquées sur l'œil.

Sous l'influence de ce traitement, la guérison s'affirme de jour en jour : les douleurs sont nulles; l'injection et la tension intra-oculaire disparaissent progressivement; en même temps, l'ulcère se répare.

Vers le milieu de février, l'ulcération est cicatrisée, laissant à sa place un léger trouble qui, étant situé en dehors du champ pupillaire, ne gêne pas la vision. Cependant l'œil conserve encore une grande impressionnabilité qui me force à porter des lunettes fumées, et à éviter toute fatigue de l'organe. L'écriture et la lecture un peu prolongées surtout provoquent facilement une hypérémie qui me condamne au repos. Quand l'œil est fatigué, je recours immédiatement à une solution diluée de cocaïne (cinq centigammes pour dix grammes) et j'éprouve un soulagement immédiat.

En résumant cette observation, nous voyons l'inoculation accidentelle de vaccin sur le bord ciliaire de la paupière inférieure être suivie, le quatrième jour, de l'éclosion d'une papule qui devient pustulo-vésiculeuse le cinquième jour, s'accompagne d'œdème et détermine une inflammation vive qui se propage successivement à toute la conjonctive et enfin à la cornée.

La lésion oculo-palpébrale est-elle bien due à l'inoculation du virus vaccinal? Pour répondre à la question, il suffit de remonter à la cause qui n'est pas douteuse et à la marche de l'affection. Nous voyons, en effet, l'inoculation de la lymphe provoquer le développement d'une papule qui devient rapidement pustuleuse. N'est-ce pas là l'évolution du bouton de vaccin? Cette pustule ne présentait pas, il est vrai, les caractères d'une vaccine franche; elle n'était pas ombiliquée; mais il suffit d'admettre un de ces cas de fausse vaccine où le résultat est toujours douteux, bien que l'organisme ait dû recevoir l'impression du virus. Ajoutons, en outre, que la pustule a laissé une légère cicatrice sur le point inoculé.

Quant à l'inflammation de la conjonctive et de la cornée, une question peut se poser : Est-elle le résultat d'une simple propagation, ou bien est-elle due à un travail inflammatoire *spécifique*, analogue à l'inoculation du pus blennorrhagique, quoique sous une forme plus atténuée? Je ne pense pas que le globe oculaire ait été atteint au moment de l'accident. Dans ce cas l'hypérémie eût été certainement plus rapide, et se serait généralisée immédiatement, au lieu de gagner de proche en proche toute la muqueuse conjonctivale, puis le tissu de la cornée. On peut donc admettre la première hypothèse. Cependant il est permis aussi de supposer, pour la kératite en particulier, soit une inoculation secondaire, soit une propriété nocive du virus vaccinal. Nous avons vu, en effet, que cette lésion ne s'est manifestée que trois

jours après la rupture de la pustule dont le liquide sécrété avait imprégné le globe oculaire. D'un autre côté, nous observons tous les jours des kystes de la paupière, l'orgeolet, par exemple, qui s'accompagne d'œdème, mais ne se propagent pas à toute la conjonctive et encore moins à la cornée.

Incriminerons-nous la nature spéciale du vaccin qui était du vaccin de génisse? Loin de nous cette idée. Les mêmes complications se seraient certainement produites avec la lymphe d'enfant ou d'adulte. Cependant il est bon de retenir que les chances d'inoculation accidentelle, telles que celles qui nous occupent, sont plus grandes avec le vaccin animal et que l'on doit prendre certaines mesures de précaution. Il est prudent de ne pas trop se rapprocher du pis de la génisse et de s'éloigner aussitôt qu'on la voit s'agiter; les myopes feront bien de conserver leurs lunettes.

Nous n'avons pas besoin d'insister sur le mode probable de pénétration du virus dans le derme de la paupière. Il est bien évident que cette pénétration et l'absorption consécutive ont dû se faire par suite d'éraillures provoquées par le frottement au moment de l'accident.

Avant de terminer, il nous reste à parler des bienfaits que nous a rendus la cocaïne. Comme nous l'avons vu, les douleurs et la tension intra-oculaire ont cédé immédiatement à l'emploi de cette substance. Grâce à elle, la paracentèse de la chambre antérieure a été évitée, le travail inflammatoire s'est amendé et l'ulcère a marché vers la guérison sans intervention chirurgicale et même sans cautérisation. C'est un médicament précieux, non seulement comme anesthésique, mais comme analgésique dans les maladies douloureuses de la cornée et de la conjonctive; ainsi que le fait remarquer notre collègue Delamarre dans les *Archives de médecine militaire* (16 décembre 1884). Pour obtenir la sédation des symptômes douloureux dans ce dernier cas, un collyre au centième paraît suffisant, à condition de renouveler souvent les instillations, si le besoin s'en fait sentir.

Ne fût-ce qu'à ce dernier point de vue, notre observation serait pleine d'intérêt et d'actualité, puisque comme malade et comme médecin j'ai pu étudier l'action de cette substance pour laquelle je conserve une reconnaissance sans bornes.

BIBLIOGRAPHIE.

Pseudo-rhumatisme des oreillons, par les docteurs **M. LANNOIS** et **G. LEMOINE** (*Revue de médecine*, mars 1885).

La possibilité de l'apparition de manifestations articulaires dans les oreillons est généralement acceptée; cependant comme le font remarquer MM. Lannois et Lemoine, quand on consulte la littérature médicale, on est frappé de la rareté des documents sur lesquels repose l'opinion courante. C'est ainsi, pour ne prendre que cet exemple, que dans les très nombreuses relations d'épidémies consignées dans le *Recueil de Mémoires de médecine militaire*, un seul de leurs auteurs signale ces manifestations. MM. Langlois et Lemoine rapportent brièvement cinq observations inédites, signalent les quelques cas qu'ils ont pu rencontrer dans la science et terminent leur mémoire par les conclusions suivantes :

Les oreillons s'accompagnent parfois de manifestations articulaires dont la fréquence relative reste à déterminer;

Ces manifestations articulaires se montrent, soit en même temps que l'oreillon, soit plutôt à son déclin, affectant en cela les mêmes allures que l'orchite ourlienne. Elles peuvent ne pas rester limitées aux articulations et atteindre également les gaines synoviales des muscles;

Elles affectent une marche subaiguë et, en général, ne donnent lieu qu'à une douleur et à un gonflement modérés, à des réactions générales peu graves;

Elles récidivent facilement et prolongent ainsi la durée de la maladie, pour laquelle la guérison est la règle;

Elles n'appartiennent pas au rhumatisme vrai et ne sont que des localisations de la maladie ourlienne.

Le pseudo-rhumatisme ourlien doit être rangé à côté des pseudo-rhumatismes des maladies infectieuses (érysipèle, scarlatine, blennorrhagie, etc.). L. GRANJUX.

Note sur le microbe des Oreillons, par le Dr **BOINET** (*Lyon Médical*, 1885, n° 9).

M. Boinet a examiné le sang de 15 malades atteints d'oreillons et a constaté, comme MM. Capitan et Charvin, la présence de microbes sphériques, tantôt libres, tantôt accolés aux globules rouges, le plus souvent isolés, plus rarement en point double, « souvent ces microbes « sont plus nombreux dans les cas d'oreillons offrant des complications, « surtout à leur début. »

Ces mêmes microbes ont été retrouvés dans le pus d'un abcès à la nuque.

Les inoculations, sauf une, ont été négatives. L. GRANJUX.

Études sur le thorax de l'homme tuberculeux, par M. L. TRUC, interne des hôpitaux et prosecteur à la Faculté (*Lyon-Médical*, 1885, nos 26 et 27).

L'intérêt primordial qu'il y aurait, tant pour le pays que pour l'armée, à pouvoir reconnaître longtemps à l'avance « les candidats à la tuberculose », a fait de la prédisposition à la phthisie une des études chères aux médecins militaires. Malheureusement, nos connaissances à ce sujet manquent de précision, et le terrain propre à l'évolution du microbe générateur du tubercule est encore à définir et à caractériser. Il semble cependant que la méthode, qui donne le moins de mécompte, est celle qui est prescrite par l'instruction du 27 février 1877, et qui repose sur l'étude de la mensuration du thorax.

C'est cette voie qu'a suivi M. Truc ; il a pris d'abord un grand nombre de mensurations sur des sujets sains, de constitution ordinaire, puis sur des individus à tuberculose pulmonaire d'une part, et à tuberculose exclusivement périphérique d'autre part. « Les tuberculeux périphériques étaient tous porteurs de tumeurs blanches ou de carie osseuse, et ne présentaient aucun phénomène pulmonaire. »

Pour tous les cadavres observés, M. Truc a relevé la taille, le poids, les périmètres mamelonnaires et xyphoïdien, la hauteur du thorax, ses diamètres tranverse et antéro-postérieur, l'indice thoracique, l'angle xyphoïdien, la largeur des flancs, les diamètres bi-huméral et bi-mamelonnaire, et il est arrivé aux résultats suivants :

Le poids relatif à la taille est pour les

Sujets sains	39,3
Sujets tuberculeux périphériques	33,3
Sujets tuberculeux pulmonaires	33,5

« Les périmètres mamelonnaire et xyphoïdien ou sous-pectoral décroissent graduellement au fur et à mesure que la tuberculose s'affirme davantage ; la différence porte essentiellement sur le périmètre xyphoïdien, car la poitrine du tuberculeux se retrécit principalement vers la partie inférieure, et prend ainsi, dans une certaine mesure, le type à corset de la femme du monde. »

	Périmètre mamelonnaire.	Périmètre xyphoïdien.
Sujets sains	53	52,8
Sujets tuberc. périphér.	52	49,7
Sujets tuberc. pulmon.	49,6	48,6

Rapportées à la taille, les variations de la hauteur du thorax sont les suivantes :

Sujets sains	18,3
Sujets tuberculeux périphériques	18,3
Sujets tuberculeux pulmonaire	17,7

Le diamètre transverse a son maximum chez les sujets sains vers la

septième ou huitième côte ; chez les tuberculeux, il se rencontre un peu au-dessus vers la sixième, quelquefois même plus haut :

	Diamètre transverse.	Diamètre antéro-postérieur.
	—	—
Sujets sains...............	17,5	12
Sujets tuberc. périphér...	17	12
Sujets tuberc. pulmon....	17	12,5

L'indice thoracique, c'est-à-dire le rapport centésimal entre le diamètre transverse et antéro-postérieur est pour les

Sujets sains..................................	14,4
Sujets tuberculeux périphériques............	13,8
Sujets tuberculeux pulmonaires..............	13,7

L'angle xyphoïdien, c'est-à-dire l'espace compris entre les rebords cartilagineux des fausses côtes et la base de l'appendice xyphoïdal constituerait un élément d'appréciation fort important ; il serait pour les

Sujets sains............................	70 degrés.
Sujets tuberculeux périphériques......	65 —
Sujets tuberculeux pulmonaires........	65 —

La largeur des flancs, le diamètre bi-mamelonnaire seraient plus considérables chez l'homme sain, mais le diamètre bi-huméral serait à l'avantage des tuberculeux.

En résumé, M. Truc conclut que le tuberculeux présente habituellement un type thoracique spécial, caractérisé par une atrophie générale et une physionomie particulière de la poitrine ; tantôt et le plus souvent c'est un type conoïde aplati à base supérieure, tantôt c'est un type ellipsoïde arrondi.

Le thorax tuberculeux appartient surtout au phthisique héréditaire ; on le rencontre aussi sur des sujets à tuberculose exclusivement périphérique et sur d'autres non tuberculeux, mais de constitution faible, de résistance organique suspecte.

Il est quelquefois acquis, mais il semble souvent essentiel, primitif, originel, résultant probablement de certains états diathésiques chez les ascendants. L. GRANJUX.

Ueber Erwärmung und Abkühlung des Infanterischen auf dem Marsche und den Einfluss der Kleidung darauf (*Coups de chaleur et refroidissement chez les troupes à pied pendant les marches; influence des vêtements*), par le docteur A. HILLER (*Deutsche militärärztliche Zeitschrift*, juillet 1885).

Ce travail est une contribution importante à l'étude des accidents produits par la température sur les troupes d'infanterie en marche. Au moyen d'expériences analogues à celles de MM. Coulier et Vallin, l'auteur détermine les variations de la température du corps selon l'état

de repos ou de mouvement des hommes, selon les vêtements qu'ils portent, selon la sécheresse ou l'humidité de l'air, etc. Ces expériences, très multipliées et un peu minutieuses, conduisent l'auteur aux conclusions suivantes :

1° Dès qu'un soldat présente les symptômes du coup de chaleur (élévation de température avec accidents cérébraux, vertiges, éblouissements, perte de connaissance), on doit le faire sortir des rangs et le transporter sur un espace libre, sur les côtés de la route ;

2° On le débarrasse ensuite, le plus rapidement possible, des vêtements et des pièces d'équipement qui sont alors surchauffés, et cela dans l'ordre suivant : casque, manteau, havre-sac, sabre, tunique, cravate, chemise ; les pantalons et les bottes peuvent être laissés en place, en raison du temps qu'on perdrait à les enlever ;

3° On couche alors le malade sur le dos, la tête un peu élevée au moyen du manteau roulé en forme de traversin ;

4° Un aide asperge avec l'eau de son bidon, sans s'inquiéter si elle est chaude ou fraîche, toutes les parties du corps à découvert, face, cou, thorax, abdomen, membres supérieurs ; on fait ces aspersions régulièrement sur ces différentes régions, et on les répète aussitôt que la peau est redevenue sèche ;

5° Un second aide se place, les jambes écartées, au-dessus du malade, et prenant à deux mains la tunique de celui-ci, l'agite en cadence de façon à produire une ventilation régulière. On arrive ainsi à produire sur le corps du malade un courant d'air d'une vitesse de 4 à 5 mètres par seconde.

Ces moyens, simples et pratiques, seront avantageusement appliqués aux cas d'insolation qui se produisent pendant les marches. On peut leur objecter seulement la perte de temps et le retard qu'ils imposeront forcément à tous les hommes employés autour des malades. Du reste, le traitement du coup de chaleur est toujours affaire de temps et de patience, et le médecin militaire qui verra s'en produire quelques cas pendant une marche est sûr de ne plus pouvoir suivre la colonne, étant donné qu'une troupe en marche ne s'arrête jamais pour les soins à donner aux malades.

On connaît les intéressants travaux sur l'insolation dus à nos collègues Lacassagne, Zuber, Héricourt, etc. En 1878, M. Demmler a aussi publié, dans le *Progrès médical*, des considérations sur la pathogénie du coup de chaleur, dont il place la cause dans les centres nerveux (anémie bulbaire par anorémie). M. Laveran, dans une communication à la Société médicale des hôpitaux (1877) et dans son *Traité des fièvres palustres*, insiste sur le rôle de la fatigue dans les accidents d'insolation chez le soldat. Cette cause est de premier ordre, et l'insolation serait moins fréquente si le départ d'une troupe était toujours précédé d'un jour de repos complet, au lieu de l'agitation, des allées et venues, de l'insomnie qu'entraînent les préparatifs de départ toujours prolongés jusqu'au dernier moment. LUBANSKI.

Note sur la transformation de la folie simulée en folie véritable, par **V. PARANT**, directeur-médecin de la maison de santé de Toulouse. (*Annal. médico-psychologiques*, 1885, n° 1.)

La simulation de la folie demande pour être soutenue longtemps sans défaillance une telle contention intellectuelle, qu'il est naturel d'admettre que la continuité d'un pareil effort doit exercer une fâcheuse influence sur l'état moral du sujet. C'est ainsi qu'on est arrivé à admettre la possibilité de la transformation de la folie simulée en folie véritable, et que cette opinion est acceptée par Tardieu, Legrand du Saulle, Boisseau, etc...

Cette théorie ne repose que sur une observation, celle « de deux marins « français, prisonniers sur les pontons anglais, qui eurent la constance « de simuler la folie pendant six mois de suite. Mais au bout de ce « temps, ils ne recouvrèrent leur liberté qu'au prix de leur raison réel- « lement perdue ».

M. Parant estime qu'on ne doit pas baser une opinion définitive sur cette seule histoire, d'autant que dans ce cas particulier on peut fort bien attribuer la folie à d'autres causes que la simulation, aux privations, par exemple, et souffrances de toute sorte que les malheureux prisonniers avaient à endurer. Il ne pense pas non plus qu'il faille attacher une grande importance à ce que certains simulateurs ont déclaré qu'il leur semblait que, s'ils avaient fait plus longtemps des efforts de simulation, ils auraient perdu la raison.

En revanche, il est assez facile de trouver des cas, relativement nombreux, où les simulateurs ont continué longtemps leur tentative, sans manifester aucune crainte de tomber dans la folie, et ont conservé réellement toute leur présence d'esprit; M. Parant ajoute aux observations de ce genre déjà publiées celle d'un individu, « qui a simulé « la folie pendant près d'un an, d'une manière absolument continuelle « et telle que peu de personnes étaient disposées à se rallier à l'opi- « nion des experts. Il a simulé tour à tour l'agitation maniaque, l'im- « bécilité, les convulsions épileptiques. Et cependant, malgré cette « simulation persistante et fatigante, malgré l'amaigrissement notable « que lui avaient causé et la simulation et le régime cellulaire, le jour « où il a renoncé à ses tentatives, il s'est retrouvé aussi actif et aussi « intelligent que par le passé ».

Comme conclusion M. Parant estime que, si la transformation de la folie simulée en folie véritable ne s'est jamais nettement présentée, elle ne doit pas cependant être considérée comme impossible ; c'est donc une question à réserver. L. GRANJUX.

Méningo-encéphalite avec exophthalmie double, suite de la carie de la première molaire gauche du maxillaire inférieur, par le docteur **ABLART**, médecin de 1re classe (*Arch. de méd. nav.*, 1884, 10).

Les observations de méningo-encéphalite consécutive à une carie du maxillaire inférieur déterminés par une carie dentaire sont peu nom-

breuses, et il nous a semblé intéressant de signaler le cas rapporté par notre confrère Ablart dans les *Archives de médecine navale*, d'autant que l'autopsie a permis de suivre pas à pas l'inflammation du maxillaire à la base du crâne. L. GRANJUX.

Du traitement de la diarrhée de Cochinchine, par le professeur **Bazile FÉRIS** (*Arch. de méd. nav.*, 1885, 5).

M. Bazile Féris, qui n'est pas partisan de la spécificité de la diarrhée de Cochinchine ni de sa nature parasitaire, estime que le traitement de cette entérite chronique doit être guidé par ce fait, que toutes les glandes qui concourent à l'élaboration alimentaire sont plus ou moins atteintes. Pour lui, le salut se trouve dans un mode spécial d'alimentation qui doit remplir une double condition : la nutritivité et la digestibilité ; en conséquence, il divise le traitement en cinq périodes thérapeutiques, que le malade doit parcourir successivement :

1° Période des aliments transformés ;
2° Période des aliments transformables ;
3° Période des ferments digestifs ;
4° Période des aliments choisis ;
5° Période de l'alimentation ordinaire.

La peptone, à laquelle on ajoute 1 litre de lait et 150 grammes de bouillon dégraissé, répond aux nécessités de la première période ; le lait forme la base de la deuxième ; la diastase, la pepsine, la pancréatine sont indiquées dans la troisième.

Comme adjuvant, M. Bazile Féris emploie de temps à autre la pilocarpine pour activer les fonctions de la peau, et les lavements à l'acide borique pour désinfecter l'intestin, « véritable cloaque apte à la pullulation parasitaire, pullulation qui est loin d'être favorable à la guérison ».

Lorsque l'alimentation ordinaire est tolérée, « la vie du malade est « momentanément sauvée, mais à la condition qu'il se condamne pour « jamais à deux précautions indispensables : premièrement, éviter « avec le plus grand soin les excès digestifs ; deuxièmement, se sou- « mettre à la diète lactée deux jours au moins par mois, et cela durant « toute l'existence, afin que de temps à autre l'appareil de la digestion « soit dans un repos relatif. » L. GRANJUX.

Topographie médicale de Cambrai, par le médecin-major de 2e classe **GOBILLOT**.

Notre camarade Gobillot a profité de son séjour à Cambrai, en qualité de médecin-major du régiment de dragons, pour écrire la topographie médicale de cette ville. De cette intéressante monographie, le médecin militaire a surtout à retenir que la pathologie locale est entièrement dominée par les affections *à frigore* et la tuberculose ; « les « maladies de peau, la gale en particulier, sont fréquentes ; elles ont « pour cause principale le manque fréquent des soins corporels dans ce « pays où pourtant la propreté des maisons est à l'ordre du jour, etc.

« l'on ne manque pas non plus d'une certaine coquetterie, au moins « en ce qui concerne la toilette extérieure, celle qui se remarque. »

« La scrofulose est répandue principalement dans la classe ouvrière « des mines et des manufactures; par contre, les fièvres intermittentes, « autrefois endémiques, ainsi que les fièvres éruptives, surtout la va- « riole, sont devenues fort rares dans la contrée et la ville d'où les ont « bannies l'assainissement du sol et la propagation universelle de la « vaccine. »

L. Granjux.

Blessure mortelle, par coup de feu, du système vasculaire, avec embolie du projectile; par **SCHMIDT** (*Centralblatt für Chirurgie*, 1885, n° 8).

Coup de revolver dans la poitrine dans une tentative de suicide. Le projectile traverse le 6e espace intercostal, à 10 centimètres du bord gauche du sternum, et après un trajet oblique de bas en haut et d'avant en arrière, atteint le poumon gauche en un point correspondant à la 5e côte, perfore ce poumon, puis la veine pulmonaire gauche, pour s'arrêter contre la paroi postérieure de ce vaisseau. La tunique interne fut trouvée érodée, à ce niveau, dans l'étendue d'une pièce de 50 centimes. En arrière du point contus se trouvait la bronche gauche qui, d'après l'auteur, aurait amorti le choc.

A l'autopsie de ce blessé, qui succomba rapidement à l'hémorrhagie interne, on trouva, par hasard, dans l'artère crurale, au-dessous du ligament de Fallope, un projectile cylindro-conique, dont l'axe était parallèle à celui de l'artère.

L'intégrité de l'artère dans les points qui correspondaient au projectile, ne permit pas d'admettre qu'il ait pénétré directement dans sa cavité. L'auteur pense que la balle, après avoir perforé la veine pulmonaire, avait été entraînée par le torrent circulatoire dans l'oreillette gauche, puis dans le ventricule, lancée comme un embole dans l'aorte et qu'elle serait venue s'arrêter dans la crurale. Au-dessus du projectile, la crurale était obstruée par un thrombus faiblement adhérent. Observation intéressante et bien digne d'être retenue.

La ventilation dans le traitement de la fièvre typhoïde.

Dans le n° du 1er septembre 1885 des *Archives*, on a vu, par un article bibliographique de M. Longuet, l'importance de la ventilation et de l'air frais dans le traitement de la fièvre typhoïde, tel qu'il est institué à l'hôpital militaire de Munich par le médecin-chef, M. Vogl. Les mêmes pratiques ne sont ni inconnues ni dédaignées en France; il est juste notamment de citer à ce propos les résultats obtenus autrefois par M. Allaire, médecin principal de 1re classe en retraite, et consigné par lui dans un mémoire couronné par l'Académie de Médecine. M. Allaire ne se contentait pas de maintenir constamment aérées les salles où étaient traités les typhiques; dans des cas de délire violent, il a fait transporter les malades en plein air, et de ce véritable bain d'air il a obtenu des effets sédatifs, et sur les accidents nerveux et sur la température, tout à fait comparables à ceux du bain hydrique.

NÉCROLOGIE.

La médecine militaire vient de payer un lourd tribut au Tonkin; trois de nos camarades, le médecin-major de 2e classe, Lucotte, et les aides majors Bonnet et Gérardin viennent de succomber, brisés par une campagne fatigante et un climat meurtrier.

Lucotte était entré à l'école de Strasbourg, le 15 octobre 1866; la guerre de 1870 vint interrompre ses études médicales, mais pendant cette malheureuse campagne l'étudiant montre les qualités qui devaient plus tard caractériser le médecin-major, et qui l'ont fait ainsi noter par le général de Négrier : « Excellent médecin en campagne. Dévoué, actif, toujours prêt à marcher. » Nommé médecin-major de 2e classe en 1879, Lucotte fut affecté en 1881 au régiment étranger, et il ne quitta l'Algérie que pour s'embarquer le 30 décembre 1883 pour le Tonkin. Là, son énergie, son activité, son amour du devoir trouvèrent un nouvel élément, et lui valurent à différentes reprises des notes brillantes de ses chefs militaires : « médecin dévoué et actif, a soigné les « blessés sous le feu de l'ennemi le 6 février au combat de Dong-Son », « a parfaitement exercé ses fonctions dans les différents combats du 23 février, des 23, 24 et 28 mars ». Le 5 mai 1884 la croix de la légion d'honneur vint récompenser ces beaux états de service, et fut bientôt suivie d'une inscription au tableau d'avancement. C'est à ce moment où un brillant avenir s'ouvrait devant lui, que Lucotte succomba aux fatigues, qui avaient ruiné sa robuste santé ; malgré les conseils de ses amis, qui l'engageaient à demander son rapatriement, il voulut demeurer jusqu'à la fin, et on peut dire de lui qu'il est mort en soldat sur la brèche.

Bonnet, Ambroise-Bernard, était né à Tulle le 6 décembre 1855. aide-major de 1re classe du 31 décembre 1881, il avait déjà fait un long séjour en Afrique, et se trouvait attaché tout à la fois au 20e régiment de dragons et à la direction du service de santé du 12e corps, quand éclatèrent les événements du Tonkin. Cédant à des sentiments généreux, Bonnet demanda à quitter la situation en vue qu'il occupait pour faire partie du corps expéditionnaire. C'est là que, malgré les soins les plus dévoués et les plus éclairés, il fut emporté par un cas foudroyant de choléra, laissant à tous ceux qui le connaissaient des regrets unanimes.

Sorti du Val-de-Grâce le deuxième de la promotion de 1880, Gérardin était aide-major surveillant à l'Ecole d'application de médecine et de pharmacie militaire, lorsque commença l'expédition du Tonkin. Bien qu'il dût laisser une jeune femme et deux petits enfants, Gérardin n'hésita pas à abandonner une position enviée et à briguer l'honneur de faire partie du corps expéditionnaire ; malheureusement il fut bientôt terrassé par ce climat inclément, et n'eût pas la consolation de voir une dernière fois sa chère famille. Notre camarade était un esprit fin et délicat, un travailleur infatigable, un serviteur zélé et avait été apprécié comme tel par tous ses chefs.

L. Granjux.

MÉMOIRES ORIGINAUX

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA GANGRÈNE PALUSTRE.

Par le docteurs Blanc (H.), médecin-major de 2e classe
aux hôpitaux du corps d'occupation de Tunisie.

Récemment, M. le professeur Verneuil invitait les observateurs à publier tous les cas de gangrène palustre qu'ils pourraient être à même de rencontrer, et M. le médecin-major Delorme rappelait aux médecins militaires que c'était là un sujet particulièrement digne de toute leur attention (*Arch. de méd. mil.*, octobre 1883). C'est de l'extrême sud de la Tunisie que nous répondons à cet appel par une observation malheureusement isolée, mais non dépourvue d'intérêt.

Cachexie paludéenne. — Récidive de fièvres intermittentes avec asphyxie locale des orteils. — Deux pneumonies successives avec gangrène symétrique de quelques phalanges des orteils.

Belkassem ben Mohammed, âgé de 20 ans, entre à l'hôpital d'El Ayacha le 13 décembre 1883. Cet indigène est originaire de Tozeur, une des oasis du Djerid ; il vient d'être incorporé à la 5e *bis* compagnie mixte, actuellement campée à El Ayacha. Dès son arrivée au corps, il y a huit jours, il est tombé malade ; il présente des accès de fièvre quotidiens, commençant par des frissons vers 11 heures du matin, se continuant par un stade de chaleur sèche, et finissant dans la soirée par des sueurs plus ou moins abondantes. Mais l'aspect extérieur du malade permet de soupçonner une affection plus ancienne ; l'amaigrissement est considérable, les traits tirés, les muqueuses pâles, le teint terreux, les sclérotiques jaunes, la matité hépatique est augmentée, la rate dépasse les fausses côtes de deux travers de doigt ; bref, on trouve chez lui tous les attributs d'un vieux paludéen, et tous les signes d'une cachexie prononcée. Interrogé au point de vue de la malaria, le malade déclare en effet avoir eu des fièvres à diverses reprises depuis l'âge de dix ans. La veille de l'entrée à l'hôpital, M. le médecin aide-major d'Arras avait assisté au début d'un accès, début marqué par un état algide prononcé et une tendance syncopale inquiétante. Le diagnostic de fièvre intermittente récidivée nous paraît suffisamment établi, et le sulfate de quinine est administré à la dose de 8 décigrammes.

Sous l'influence de la quinine administrée pendant plusieurs jours consécutifs, l'intensité de la fièvre dimiuue rapidement. En raison d'un

peu d'embarras gastrique, un purgatif salin est administré; il a pour effet de nettoyer la langue, et de réveiller énergiquement l'appétit dès le 20 décembre. Jusqu'à ce moment, les accès ne présentaient qu'un fait à noter, c'était l'intensité du frisson, et l'algidité notable qui accompagnait ce stade initial.

Du 21 au 24 décembre apyrexie. On cesse la quinine, le malade est mis à l'arsenic, au vin et à l'extrait de quinquina.

Mais dès le 25 décembre, la fièvre reparaît accompagnée, cette fois, d'un phénomène nouveau, ce sont de vives douleurs de la région lombaire et des membres inférieurs. Les articulations sont intactes. les douleurs à caractère lancinant n'offrent ni trajet défini, ni points douloureux à la pression. Vers l'extrémité des pieds, et au niveau des orteils, la nature de la souffrance change; elle consiste dans des fourmillements qui siègent dans les phalangettes, et sont un peu plus intenses à gauche qu'à droite. Ces phalangettes semblent un peu plus pâles que les phalangines et les phalanges; toutefois, cette différence de coloration est peu nette, en raison d'un épaississement épidermique notable qui existe dans toute l'étendue des deux membres inférieurs. Cette prolifération de l'épiderme s'accompagne d'une exfoliation furfuracée çà et là, mais le plus souvent en plaques plus ou mois larges. Le sulfate de quinine est redonné aussitôt à la dose de 1 gramme par jour en deux prises; injections hypodermiques de morphine contre les douleurs; enveloppement des orteils dans de la ouate. La morphine ne procurant qu'un soulagement momentané des douleurs, un vésicatoire est appliqué à la région lombaire, et réussit à les atténuer d'une façon notable. Ces douleurs, en raison de leur siège et de leur caractère lancinant, rappelaient quelque peu les troubles de sensibilité de l'ataxie, mais l'intégrité du reflexe tendineux rotulien, l'absence de troubles céphaliques et d'incoordination motrice permettent d'écarter d'emblée toute idée d'une sclérose des cordons postérieurs. Du reste, dès le 26 décembre, il est facile de constater la coloration violacée de la dernière phalange des quatre derniers orteils aux deux pieds; cette coloration est surtout foncée au 4e et au 5e orteils du pied droit, au 2e et au 3e orteils du pied gauche; elle s'accompagne d'un refroidissement marqué, d'une diminution de la sensibilité tactile et de fourmillements. La dernière phalange du gros orteil, bien que moins atteinte, n'est pas tout à fait intacte. Cette asphyxie locale est surtout prononcée pendant les accès de fièvre; dans l'intervalle, elle paraît un peu moins étendue et moins foncée; les douleurs sont aussi bien moins intenses en dehors des accès.

Quelle est la cause de ces troubles vaso-moteurs? dépendent-ils simplement des accès de fièvre intermittente? ou peuvent-ils trouver leur explication dans quelque complication du paludisme, ou dans l'association à la malaria d'un état diathésique ou morbide quelconque? c'est ce que nous recherchons aussitôt.

L'examen des urines pratiqué à diverses reprises a toujours été négatif; jamais celles-ci n'ont présenté de traces de sucre ou d'albumine, soit pendant, soit en dehors des accès. Le système cardio-vascu-

laire est indemne, le cœur est intact; les artères des membres inférieurs comme celles du reste de l'économie n'offrent pas trace d'oblitération, de thrombose et d'artérite; rien non plus du côté des veines : ni phlébite, ni thrombose, ni varices. Aucun antécédent de rhumatisme et de syphilis.

L'alimentation du malade dans sa tribu était presque exclusivement composée de lait, d'œufs et de dattes. On peut écarter l'ergotisme et le lathyrisme; on sait que cette dernière intoxication est assez fréquente en Kabylie, ou la jarosse (*lathyrus cicera*) entre souvent dans l'alimentation des classes pauvres (Hattute, *Mém. de méd. mil.*, 1868, et Grandjean, *du Lathyrisme médullaire*).

Rien en dehors du paludisme ne peut donc expliquer les troubles vaso-moteurs présentés par notre malade. Jusqu'au 28 décembre, chaque accès est marqué par l'exacerbation des douleurs dans les membres inférieurs et par l'accentuation de l'asphyxie locale. Bien que la gangrène soit imminente, aucun point de sphacèle, aucune escharre, aucune phlyctène n'apparaissent jusqu'ici, pour marquer le passage, si malaisé du reste à préciser, de l'asphyxie locale à la mortification. L'accès du 28 décembre avait même été beaucoup moins intense que les précédents, et nous n'avions pas perdu tout espoir d'une résolution complète, lorsqu'une complication pulmonaire vint donner un véritable coup de fouet au processus local, et mettre même en péril immédiat la vie de notre malade.

Dans la nuit du 28 au 29 décembre survient un violent frisson accompagné d'un point de côté siégeant à droite; la respiration est courte, fréquente, douloureuse. La percussion et la palpation révèlent une vive sensibilité et un engorgement notable du foie ; rien de net au contraire du côté du poumon. Toux rare mais très douloureuse, pas d'expectoration. Nous hésitons entre une pneumonie centrale à signes physiques encore latents ou une hépatite; aussi nous bornons-nous à un traitement symptomatique : ventouses sèches et injection de morphine contre le point de côté, quinine contre la fièvre, extrait de quinquina et alcool.

En même temps qu'apparaissait le point de côté, les douleurs des membres inférieurs acquéraient une intensité inconnue jusque-là; la dernière phalange de tous les orteils des deux pieds est violacée, froide, insensible ; la deuxième phalange est, au contraire, le siège d'une vive hyperesthésie.

Le 30 décembre, des crachats visqueux et adhérents et quelques râles crépitants vers la base du poumon droit permettent de se prononcer pour une pneumonie. Le malade n'a pu dormir, tant il était tourmenté par les douleurs des membres inférieurs; pour la première fois la teinte violacée envahit l'extrémité périphérique de la deuxième phalange des quatre derniers orteils; la dernière phalange du petit orteil du pied gauche est non seulement insensible et froide, mais encore dure comme du bois ou plutôt comme de la corne. Traitement : bouillon, lait, café alcoolisé, extrait de quinquina et sulfate de quinine.

Le 31 décembre, la pneumonie du lobe inférieur du poumon droit s'affirme nettement par la matité, le souffle tubaire, l'expectoration visqueuse, striée de sang. Le point de côté a sensiblement diminué, mais il persiste encore une douleur assez vive à la pression du foie, douleur qui est due évidemment à une congestion concomitante de ce viscère, comme le prouve aussi l'augmentation notable de la matité hépatique. — La dernière phalange du 5e orteil droit devient comme celle du pied gauche d'une dureté ligneuse, il semble qu'elle soit sphacélée tout entière.

Du 1er au 5 janvier 1884, la pneumonie évolue sans incident notable. La déférescence se fait en lysis, mais en laissant un abattement physique et moral très grand, et surtout des lésions irrémédiables du côté des orteils. Le sphacèle s'est en effet étendu d'une façon incontestable à la dernière phalange des deux derniers orteils de chaque pied; cette gangrène est sèche et momifie la phalangette sous forme d'un petit appendice corné et ratatiné.

Il n'est point douteux que le processus qui frappe les orteils soit de la gangrène. L'absence de tubercules anesthésiques exclut la lèpre, de même que l'absence de contractures, ainsi que l'intégrité du derme et de la peau, qui partout peut se plisser, écartent la sclérodermie dactylée. Enfin l'absence de durillon et d'ulcération consécutive élimine le mal perforant.

Du 5 au 15 janvier 1884 s'étend une période d'apyrexie, pendant laquelle le malade remis à l'arsenic et au quinquina reprend graduellement des forces; les douleurs des membres inférieurs ont presque disparu; les phalanges des trois premiers orteils de chaque pied ont récupéré peu à peu leur sensibilité normale, le gros orteil a même repris sa teinte rosée, tandis qu'une coloration rouge sombre persiste sur la phalangette des deux orteils suivants. Enfin, sur les deux derniers orteils se dessine un processus d'élimination des portions sphacélées, sous forme d'un sillon, qui se creuse graduellement au niveau de l'articulation de la phalangine et de la phalangette. Nous espérons un moment que le malade en sera quitte pour cette légère mutilation. lorsqu'une nouvelle complication vient de nouveau tout compromettre.

Le 15 janvier se déclare une seconde pneumonie, mais siégeant cette fois au lobe inférieur du poumon gauche. D'allures beaucoup moins franches que la première, elle a tous les caractères des pneumonies secondaires des paludéens. Le point de côté est peu intense, l'expectoration moins visqueuse, les crachats noirâtres, l'abattement extrême, enfin la défervescence traînante dure jusqu'au 30 janvier. Elle est même interrompue par des exacerbations rappelant les poussées fébriles de la malaria. Aussi le sulfate de quinine est-il donné de nouveau d'une façon régulière, tant pour combattre l'état fébrile, que pour enrayer la nouvelle poussée de gangrène qui l'accompagne.

Néanmoins, cette seconde pneumonie détermine le sphacèle de deux autres phalangettes à chaque pied, celles du 2e et du 3e orteils.

Pendant tout le mois de février, le malade qui a été remis à l'arsenic et au quinquina, voit son état général s'améliorer progressivement. La

chute des phalangettes mortifiées se fait pendant ce mois; il suffit à un moment donné de quelques coups de ciseaux sur les ligaments pour achever l'amputation en quelque sorte naturelle de la phalange unguéale. Il ne reste plus à chaque pied que le gros orteil qui soit entier; les quatre derniers orteils, dépouillés de leur phalangette, offrent chacun un petit moignon, dont nous nous efforçons d'obtenir la cicatrisation. Mais celle-ci se fait lentement; ce n'est que dans les premiers jours de mars qu'elle est complète sur le 4e et le 5e orteils; quant aux plaies des 2e et 3e orteils, elles sont encore ouvertes à cette époque, mais bordées d'un liseré cicatriciel, permettant d'espérer une guérison prochaine.

Malheureusement dès le 3 mars survient un refroidissement marqué de la température, une pluie torrentielle ne cesse de tomber pendant la première quinzaine de ce mois. Il n'en faut pas davantage pour provoquer chez Belkassem une récidive de fièvres intermittentes. Les accès sont quotidiens, commencent vers 4 heures du soir par un frisson marqué et se terminent dans la nuit par des sueurs très abondantes. Le caractère vespéral des accès fait craindre un moment l'invasion d'une tuberculose, mais l'examen quotidien de la poitrine reste négatif, et permet au contraire de constater la résolution parfaite des deux pneumonies antérieures. Du reste, la réapparition de la tuméfaction splénique démontre qu'il s'agit bien d'une récidive de fièvres paludéennes. La quinine est administrée, mais ce n'est que le 17 mars qu'elle parvient à supprimer tout accès.

Ces quinze jours de fièvre n'avaient pas manqué d'avoir un contrecoup fâcheux sur les extrémités inférieures. Des parties déjà envahies dans les poussées antérieures sont de nouveau frappées, mais cette fois avec une intensité plus grande. C'est ainsi que la phalange unguéale du gros orteil offre non seulement de l'asphyxie locale, mais de petites plaques de gangrène sèche, dont la chute laisse voir des ulcérations dermiques. Sur le gros orteil gauche, une de ces escharres atteint les dimensions d'une pièce de 50 centimes; toutefois en profondeur, elle se limite aux téguments, et ne dépasse pas le derme. Sur les quatre derniers orteils du pied gauche, c'est la deuxième phalange qui, respectée jusque-là, est devenue violacée et froide. Non seulement tout processus réparateur s'est arrêté au niveau des plaies du 2e et du 3e orteils, mais de petites plaques de gangrène ont envahi leurs bords et déterminent une saillie de plus en plus prononcée de la tête de la 2e phalange. De petites plaques noires de gangrène sèche apparaissent aussi sur le petit moignon déjà cicatrisé des 4e et 5e orteils, et en produisent l'ulcération.

Les lésions sont beaucoup moins prononcées sur le pied droit, où tout se borne à une asphyxie locale des deuxièmes phalanges des quatre derniers orteils et de la phalange unguéale du premier; mais de ce côté, il ne survient ni escharre, ni ulcération. La cicatrisation des plaies du 2e et du 3e orteils s'arrête, mais sans processus ulcéreux ou gangréneux.

La symétrie si parfaite jusque-là des lésions a donc fait défaut cette

fois, sinon comme siège, car ce sont les mêmes parties qui sont envahies de part et d'autre, du moins comme intensité : au pied droit, tout se borne à de l'asphyxie locale; au pied gauche, le processus va jusqu'au sphacèle. Ce fut surtout à partir du 18 mars qu'il fut aisé de voir combien, dans la dernière récidive de fièvres, les deux pieds avaient été inégalement touchés. A partir de cette époque, en effet, la teinte violacée disparaît rapidement au pied droit; les plaies des 2e et 3e orteils bourgeonnent activement, et, à la fin de mars, la réparation est complète de ce côté.

Au pied gauche, au contraire, la tête de la deuxième phalange des quatre derniers orteils est saillante à travers les téguments ulcérés; elle est noirâtre, à surface irrégulière, et évidemment frappée de nécrose. Faut-il l'enlever de suite? une opération immédiate ne nous paraît pas possible, car on se trouve en face d'un processus gangréneux, procédant par poussées répétées et revenant à de longs intervalles; il est dès lors impossible de prévoir dès maintenant la limite d'arrêt. Un travail d'élimination naturelle pourrait aussi se produire, et il convient de l'attendre.

L'attente se prolonge jusqu'au 12 avril. A ce moment, il y a près d'un mois que Belkassem n'a plus eu d'accès de fièvre; non seulement aucun processus d'élimination naturelle ne se dessine, mais les téguments qui entourent la deuxième phalange des quatre derniers orteils du pied gauche ont repris leur aspect normal; une teinte brune ou bronzée marque seule les parties qui ont été le siège de l'asphyxie locale; du côté des os, on peut constater la nécrose de la deuxième phalange et l'intégrité de la première. L'amputation dans la continuité de la première phalange est pratiquée sans incident le 12 avril. La rapidité de la chloroformisation rappelle celle des enfants. Méthode circulaire sans incision dorsale; le refoulement des parties molles permet, en effet, d'arriver sans incision adjuvante à dégager suffisamment la première phalange pour la couper dans sa continuité à l'union du tiers inférieur et du tiers moyen. Cette opération est pratiquée successivement sur les quatre derniers orteils du pied gauche; la réunion immédiate est obtenue sauf au 2e orteil, où il persiste quelque temps un petit trajet, qui se ferme peu à peu par suppuration.

Tout semblait terminé, lorsqu'à la fin d'avril, et cette fois encore à la suite d'un abaissement marqué de la température extérieure, surviennent, quelques accès de fièvre, qui, pour être moins violents que ceux des poussées précédentes, ne s'accompagnent pas moins de troubles circulatoires du côté des orteils. Ceux-ci se bornent toutefois à de l'asphyxie locale des phalanges des deux pieds, et ne s'accompagnent que de légers fourmillements, sans douleurs dans les membres inférieurs. Au bout de cinq jours, les accès cessent sous l'influence de la quinine; les troubles circulatoires s'effacent rapidement ne laissant qu'une teinte bronzée de la peau, et une petite ulcération au niveau de la cicatrice encore récente du moignon de la première phalange du deuxième orteil gauche. Cette ulcération se cicatrise très lentement: ce n'est que le 12 mai que Belkassem est évacué sur Gafsa pour être

présenté à la Commission de réforme, et être ensuite renvoyé dans sa tribu.

RÉFLEXIONS.

Cette observation déjà bien longue n'est que le résumé des notes journalières prises sur notre malade ; il eût été fastidieux de suivre jour par jour cette longue histoire pathologique et les principales phases n'en ressortent que mieux dans un exposé moins détaillé.

Il importe maintenant de justifier le diagnostic porté, c'est-à-dire d'établir nettement l'existence du paludisme, puis de l'asphyxie locale et de la gangrène. Il restera ensuite à étudier l'influence de l'affection générale sur le processus local, à mettre en lumière l'intervention de certains facteurs simplement notés au cours de l'observation, et à rechercher leur mode d'action. Quelques mots sur la thérapeutique employée termineront les réflexions suggérées par ce cas intéressant.

La nature paludéenne de la fièvre nous paraît être hors de toute contestation : antécédents, type fébrile, engorgement des viscères abdominaux, efficacité de la quinine, tout est réuni ici pour permettre d'affirmer l'intoxication palustre. Le malade est originaire de Tozeur, une des oasis les plus insalubres du Djerid, il déclare avoir eu les fièvres à diverses reprises, celles-ci offraient les trois stades ordinaires, et revenaient à peu près aux mêmes heures pendant plusieurs jours consécutifs. C'est avec de tels antécédents pathologiques que Belkassem est incorporé à la 5e *bis* compagnie mixte. Il quitte les bas-fonds torrides du Djerid et vient rejoindre son nouveau corps à El Ayacha, localité située entre Gafsa et Gabès, à 500 mètres d'altitude, sur un des derniers contreforts que le massif tunisien envoie au sud, jusqu'au bord septentrional du chott Fedjez. Ce passage de la plaine à la montagne se fait au mois de décembre ; soumis brusquement aux pluies froides et aux variations considérables de la température qui s'observent dès cette époque à El Ayacha, Belkassem voit ses fièvres revenir plus intenses que jamais. Il est frappé dès son arrivée, et nous constatons lors de son entrée à l'hôpital l'engorgement de la

rate et du foie, et des accès de fièvre nettement intermittents. Enfin ceux-ci cèdent à la quinine, ce qui achève d'établir d'une façon péremptoire le diagnostic de fièvre intermittente récidivée.

Passons aux troubles vaso-moteurs. Notre collègue. M. d'Arras, au moment où il voit pour la première fois le malade au corps, est frappé de l'algidité périphérique et de la tendance à la syncope; ces phénomènes sont assez prononcés pour qu'une entrée d'urgence à l'hôpital lui paraisse nécessaire. On voit donc que dès le début de cette récidive de fièvres, Belkassem est pris de phénomènes vaso-moteurs plus ou moins étendus. Nous administrons la quinine dès le premier jour de l'entrée à l'hôpital; or, en même temps que la fièvre diminue, les troubles vasculaires se concentrent aux extrémités inférieures. Pendant quelques accès, les orteils présentent de la syncope locale révélée moins par la pâleur quelque peu masquée par un épaississement épidermique fort prononcé, que par les fourmillements accusés par le malade à ce niveau. Au bout de quelques jours apparaît une coloration violacée avec anesthésie des dernières phalanges des orteils, et avec des douleurs violentes dans le reste du pied et des membres inférieurs. Cette cyanose offre des exacerbations, pendant lesquelles les parties primitivement atteintes se foncent et se refroidissent davantage, en même temps que des portions voisines saines jusque-là sont envahies momentanément. Les troubles fonctionnels subissent aussi à ce moment une exaspération marquée, c'est ainsi que les douleurs, qui disparaissent presque pendant les rémissions, devenaient intolérables pendant les accès et déterminaient l'insomnie. Ce caractère périodique mérite qu'on s'y arrête un instant. On peut à cet égard distinguer dans les troubles vaso-moteurs deux périodes bien distinctes.

Tant que ceux-ci se sont bornés à la syncope locale ou à l'algidité, les phénomènes vasculaires furent nettement intermittents, liés aux accès et particulièrement prononcés au stade de frisson. Mais à partir du moment où l'asphyxie locale fut constituée, les rémissions fébriles ne furent plus accompagnées de disparition des troubles vaso-moteurs, mais

seulement d'une diminution de leur intensité et de leur étendue. En un mot, intermittents à la période de syncope, ils deviennent rémittents à la période d'asphyxie locale. Ils restèrent donc néanmoins périodiques, tant que le malade n'eut que des fièvres d'accès; mais deux fois celui-ci est atteint de pneumonie. A la fièvre continue de cette pyrexie s'associent dès lors des phénomènes vasculaires permanents, qui atteignent une intensité inconnue jusque-là, et aboutissent à la gangrène. Chaque pneumonie coûte au malade la dernière phalange de deux orteils à chaque pied. Le maximum d'intensité et de gravité de ces accidents s'est donc produit non pas lors des manifestations intermittentes simples, mais lors de la survenue de complications pulmonaires plus ou moins indépendantes du paludisme, et qui s'y sont associées momentanément.

La relation étiologique entre la malaria et la gangrène chez notre malade est-elle compromise par ce fait? Nous nous attacherons à prouver qu'il n'en est rien, et qu'il n'y faut voir qu'une nouvelle preuve de la complexité de l'étiologie de cette variété de gangrène. Celle-ci exige pour sa production un concours de facteurs morbides, dont le rôle a été récemment l'objet d'une fine analyse de M. Verneuil.

Le chapitre consacré à la pathogénie est un des plus remarquables de l'intéressant mémoire de MM. Petit et Verneuil (*De l'Asphyxie locale et de la Gangrène palustre*, *Revue de chirurgie*, 1883, nos 1, 3, 6, 9). Ces auteurs se sont attachés à déterminer le rôle exact du paludisme dans la production de la gangrène, et à faire ressortir que seul et sans complication, il reste d'ordinaire impuissant à provoquer le sphacèle. Pour aboutir à la mortification, le paludisme exige le concours de causes adjuvantes, l'association d'autres états morbides classés en deux catégories, selon qu'ils sont ou non engendrés par la malaria. Les quarante-trois observations relatées dans ce travail leur ont permis de signaler les principales de ces causes extrinsèques; quant à celles qui pourraient être observées ultérieurement, elles trouveront leur place toute marquée et en quelque sorte réservée dans un cadre étiologique, dont les auteurs ont su assurer l'élasticité.

L'observation de Belkassem nous paraît offrir à ce point de vue étiologique un intérêt tout particulier. Les deux étapes de l'asphyxie locale et de la gangrène ont été si bien marquées et pour ainsi dire si nettement séparées ; chacune d'elles a succédé à des influences si différentes, que malgré leur multiplicité, on arrive à démêler le rôle respectif de chacune d'elles. Arrêtons-nous un instant sur ce point. Vieux paludéen du Djerid tunisien, Belkassem n'avait jamais présenté de troubles vaso-moteurs, tant qu'il était resté dans son oasis, une des plus chaudes de celles qui bordent la lisière septentrionale du Sahara. Mais il est appelé à servir dans une compagnie mixte à El Ayacha, localité située dans la montagne, et où dès son arrivée au mois de décembre, il subit des froids et des variations de température inconnus sur les bords des chotts. Aussitôt ses fièvres reviennent, mais compliquées cette fois de troubles vaso-moteurs ; l'influence du froid sur l'apparition de ces spasmes vasculaires ne paraît-elle pas ressortir ici très nettement? Ce passage des bas-fonds marécageux à des hauteurs relativement salubres ne permet pas, en effet, de supposer que Belkassem ait pu subir une nouvelle imprégnation miasmatique ; il est incomparablement mieux nourri à son nouveau corps que dans sa tribu. La seule influence vraiment nocive qu'il ait eu à subir dans ce changement, c'est celle du froid, d'autant plus sensible que la compagnie est campée sur un plateau dénudé, et que les hommes couchent sous la tente. Le fait a pour ainsi dire toute la valeur d'une expérience, qui eût été exécutée de propos délibéré. Du reste, pendant les cinq mois que Belkassem passa à l'ambulance, nous eûmes l'occasion de contrôler à diverses reprises cette influence fâcheuse des refroidissements, car l'ambulance était sous tentes-baraques, et les malades se trouvaient incomplètement protégés contre les intempéries. Or la concordance entre une succession de quelques jours de pluie et de froid, et les poussées fébriles ainsi que les troubles vaso-moteurs chez Belkassem était si frappante, que le malade lui-même l'avait remarquée. Ayant pu disposer à un moment donné d'une pièce à feu, j'y fis installer mon malade ; mais au mois de mars, à la suite d'une violente tempête, le bâtiment menaçant ruine dut être éva-

cué à la hâte et en pleine nuit par une pluie torrentielle. Cette évacuation fut encore pour Belkassem le point de départ d'une poussée fébrile avec son cortège de troubles vasomoteurs. On conçoit quelle importance cette relation étiologique peut avoir au point de vue thérapeutique et pratique; nous sommes convaincu que dans des cas analogues au nôtre, la première indication doit être de soustraire le paludéen aux intempéries, et au besoin de l'évacuer vers des régions moins froides, toutes les fois que cela est possible. La faiblesse extrême de notre malade nous a seule empêché de le diriger sur Gafsa, où il eut trouvé un hiver beaucoup plus doux qu'à El Ayacha.

La vive impression que ce cas avait produit dans notre esprit sur le rôle fâcheux des refroidissements dans la gangrène palustre, n'a fait que s'augmenter par la lecture des faits analogues rapportés par divers auteurs. Nous nous bornerons à citer les plus frappants d'entre eux. On sait que M. Haspel (*Traité des maladies de l'Algérie*), frappé de la relation qui existait entre les saisons et les formes cliniques de la malaria, avait divisé celles-ci en vernales, estivales, autumnales et hivernales. Or, parmi les formes hivernales, M. Haspel décrit la forme putride scorbutique endémique, caractérisée surtout par des accidents gangréneux mortels. En lisant la description de cette forme, on constate non sans surprise que, dès 1852, ce médecin distingué avait indiqué les principales localisations de la gangrène palustre, et noté l'influence du traumatisme, d'un vésicatoire, des piqûres de sangsue sur sa production. Mais de tous les facteurs étiologiques qu'il signale, aucun ne l'a plus vivement frappé que l'élément météorologique; il va jusqu'à le considérer comme indispensable, puisqu'il affirme que : « les miasmes paludéens sont impuissants à produire cette espèce de fièvre « (la fièvre putride scorbutique endémique) sans le concours « de circonstances atmosphériques, qui appartiennent à la « saison. » Cette saison dont parle ici M. Haspel c'est l'hiver, car, nous le répétons, c'est parmi les fièvres hivernales qu'il range cette forme gangréneuse, qu'il a si malheureusement dénommée putride scorbutique.

Déjà en 1846, M. Schrimpton (1er volume de la 2e série

du *Recueil de Mém. de méd. mil.*) avait insisté sur la susceptibilité des paludéens pour le froid, et sur leur tendance à contracter des congélations de la plus haute gravité. Il avait fait partie en qualité d'aide-major de l'expédition de Bou-Thaleb, dans laquelle une colonne de 2800 hommes surprise par une tourmente de neige aux environs de Sétif perdit en l'espace de deux jours 208 hommes, en même temps que 1800 autres furent atteints de congélations à divers degrés. Or, dit M. Schrimpton, « sur soixante et quelques hommes mourants, auxquels j'ai parlé dans la journée du 3 et du 4 janvier 1846, un tiers était soumis depuis plusieurs mois à des fièvres quotidiennes et tierces, qui reparaissaient tous les dix, quinze ou vingt jours. »

En 1869, M. Rey (*Arch. de méd. nav.*, t. XII) publie une observation d'asphyxie locale chez un paludéen revenu du Sénégal en France en plein hiver. M. Rey, qui méconnaît ici l'influence du paludisme, note l'action nocive du froid, dont il fait même la cause principale de l'asphyxie locale.

La même année, M. Marroin (*Arch. de méd. nav.*, t. XII) publie une observation encore plus intéressante à cet égard, car l'asphyxie locale était produite et limitée à volonté sur son malade par l'application du froid. Chez cet homme qui était impaludé depuis trois ans, il suffisait d'appliquer un corps froid sur le nez, les extrémités pour produire la cyanose au point touché.

Sans multiplier davantage ces citations, bornons-nous à faire remarquer avec MM. Petit et Verneuil (*loco citato*) que dans la plupart des observations d'asphyxie locale et de gangrène palustre, où la saison a été notée, on constate que c'est en hiver que ces deux accidents sont survenus.

Mais quel est le mode d'action du froid ? Est-il simplement une cause déterminante locale, qui provoque la gangrène en certains points et l'y localise ? C'est là à coup sûr son rôle principal, comme suffirait à le prouver le siège presque exclusif de l'asphyxie locale et du sphacèle aux extrémités, c'est-à-dire aux parties les plus éloignées du centre circulatoire, les plus exposées au rayonnement, les moins protégées contre l'action du froid. Celui-ci déterminerait les spasmes vasculaires soit par action directe sur les vaisseaux, soit [illegible]

souvent par l'intermédiaire du système nerveux. La symétrie ordinaire des lésions tend en effet à faire admettre soit une action médullaire, soit une action réflexe partant des nerfs sensitifs des téguments, et aboutissant aux ganglions annexés aux vaso-moteurs. Chez Belkassem, l'extension des douleurs dans toute la longueur des membres inférieurs, et surtout l'existence de douleurs lombaires avec irradiations en ceinture permettent de croire que dans le cas particulier, le réflexe remontait jusqu'à la partie inférieure de la moelle.

Mais, outre cette action locale du froid, il en est une autre d'ordre plus général, qui s'exerce sur tout l'ensemble de l'économie, et détermine chez un sujet en puissance de malaria la réapparition d'accidents fébriles aigus. Rien de plus fréquent que de voir une intoxication paludéenne, qui était passée à l'état latent depuis un temps quelquefois fort éloigné, se réveiller plus énergique, plus aiguë que jamais sous l'influence d'un refroidissement. On a vu des accès pernicieux éclater brusquement de la sorte (1). Quant à l'asphyxie locale et à la gangrène, si elles peuvent exceptionnellement survenir chez un paludéen, en dehors de toute manifestation fébrile, et d'une façon en quelque sorte larvée, elles coïncident bien plus souvent avec des poussées fébriles. Les troubles vasculaires qui accompagnent les accès paludéens les plus simples depuis le stade de frisson jusqu'à la période de sueur démontrent journellement que le poison palustre a par lui-même une action vaso-motrice des plus puissante.

Cette double influence des refroidissements sur l'impaludé, l'une générale, qui se traduit par le retour de paroxysmes fébriles avec leur cortège de troubles vaso-moteurs, l'autre locale, qui provoque les spasmes vasculaires aux points particulièrement refroidis, doit imposer une certaine réserve ou tout au moins un certain choix pour l'époque du retour de nos colonies palustres en France. La règle hygiénique qui recommande de ne pas transporter brusque-

---

(1) Colin, *Traité des fièvres intermittentes* (1870) et Bard, *des Accidents pernicieux d'origine palustre*, Thèse d'agrégation, Paris, 1883, page 23.

ment, à l'époque des chaleurs, des troupes de France dans les pays chauds, a une contre-partie moins connue, ou en tout cas moins suivie, bien que non moins importante : c'est de ne pas effectuer leur rapatriement en plein hiver, surtout quand elles ont été impaludées. La lecture des observations des médecins de marine MM. Rey, Marroin, Mourson, etc. permet de se convaincre que nombre des cas d'asphyxie locale et de gangrène palustre sont survenus chez des marins ou des soldats d'infanterie de marine débarqués dans nos ports pendant la mauvaise saison. Ce sont des accidents à placer à côté de la pneumonie secondaire et de la dysenterie, ces deux affections *a frigore* qui prélèvent un si lourd tribut sur les paludéens.

Quel a été le rôle des deux pneumonies successives observées chez Belkassem dans la production du sphacèle? Est-ce bien à ces complications pulmonaires qu'il faut attribuer le passage des troubles vasculaires à la gangrène confirmée, alors qu'antérieurement ils étaient bornés à l'asphyxie locale? Enfin par quel mécanisme feraient-elles succéder à une lésion éminemment curable comme la cyanose, des altérations définitives et irrémédiables? Ce sont là autant de points qui méritent d'être examinés de près.

Déjà le fait même de deux pneumonies successives s'accompagnant l'une et l'autre de sphacèle permettait de croire difficilement à une pure coïncidence des processus pneumonique et gangréneux, et devait au contraire faire soupçonner une relation étiologique entre eux. Mais le meilleur moyen d'établir cette relation d'une façon indiscutable consistait à faire appel aux faits; or ici encore le précieux mémoire de MM. Petit et Verneuil nous a permis de suppléer à des recherches bibliographiques, que notre séjour en Tunisie rendait forcément incomplètes.

Il nous a suffi de glaner en quelque sorte dans le vaste champ que vient d'ouvrir à la science l'érudition de ces deux médecins, pour y trouver à foison des observations de gangrène palustre survenue pendant ou après des affections pulmonaires plus ou moins graves : congestion, bronchite, pneumonie, tuberculose. Un bon nombre de ces cas a été relevé par des médecins militaires. Ici c'est un chasseur qui

tombe dans la cachexie après plusieurs rechutes de fièvre, puis dans un état typhoïde compliqué de bronchite ; un ulcère gangréneux lui rongea toute la joue gauche (Catteloup, *Cachexie paludéenne en Algérie*). — Là c'est un zouave anémié par des atteintes antérieures de l'endémie, et ayant un souffle cardiaque systolique attribué à une myocardite palustre; à la suite d'une bronchite double, il est atteint d'une gangrène de l'aine et de l'aisselle (Moty, *De la Gangrène dans les fièvres intermittentes, Gaz. des hôp.*, 1874). — Dans le même travail, notre collègue relate l'observation d'un vieux paludéen qui, repris de fièvre intermittente compliquée de bronchite et de diarrhée, voit survenir successivement des ecchymoses multiples, puis de la gangrène sèche des points ecchymotiques. — M. le médecin-major Sorel (*Gaz. hebd.*, 1882, n° 15) observe le sphacèle du lobule du nez chez un Kabyle, ayant, outre des antécédents palustres anciens, une tuberculose pulmonaire. — Un hallebardier espagnol, qui est à la fois paludéen, alcoolique et syphilitique, est frappé d'une gangrène du pied droit pendant la résolution d'une pneumonie (Camison, *Gaz. hebd.*, 1882). — Un ancien soldat, qui avait été impaludé en Algérie, succombe à une gangrène de la bouche, laquelle survient pendant une récidive de fièvres intermittentes compliquée de bronchite généralisée (Rendu, *Bull. soc. anat.*, 1880). — M. Putégnat (*Gaz. hebd.*, 1865) a observé un autre cas de gangrène de la bouche à la suite d'une bronchite capillaire chez un jardinier atteint autrefois de fièvre tierce.

Une telle réunion de faits ne permet pas de douter un instant que des affections pulmonaires graves survenant chez un paludéen, ne soient susceptibles de provoquer l'apparition de la gangrène. Tout au plus pourrait-on reprocher à quelques-unes de ces observations d'offrir, outre les troubles pulmonaires, d'autres états morbides, qui auraient pu, eux aussi, jouer quelque rôle dans la production du sphacèle. C'est ainsi qu'on pourrait incriminer à ce point de vue ici la myocardite ou la diarrhée, là des antécédents syphilitiques ou alcooliques; l'influence nécrobiotique de la bronchite ou de la pneumonie en ressort dès lors moins nettement. Or

c'est une critique à laquelle nous paraît échapper l'observation de Belkassem. L'apparition successive chez cet indigène de diverses influences étiologiques, dont chacune d'elles a été suivie d'aggravation des troubles vaso-moteurs, et d'un progrès dans la voie de la gangrène, permet de démêler facilement leur rôle respectif. Cette analyse pathogénique peut être résumée en quelque mots : un adulte, à la suite de fièvres réitérées, qui ont déterminé chez lui un engorgement de la rate et du foie et une cachexie avancée, a une nutrition languissante des divers tissus de l'organisme. Il est soumis brusquement à des froids inaccoutumés, qui non seulement provoquent le rappel d'accidents palustres aigus, mais qui déterminent des spasmes vasculaires dans les parties particulièrement exposées au rayonnement. Chez Belkassem, qui marchait pieds nus lors de son arrivée au corps, ce sont les pieds qui sont atteints ; les troubles vaso-moteurs y ralentissent la circulation, et compromettent particulièrement en ce point une nutrition déjà ralentie par la dyscrasie palustre. Aussi ces parties sont-elles frappées d'asphyxie locale, celle-ci enfin devient de la gangrène du jour où une pneumonie vient mettre le comble à la perturbation nutritive, en suspendant l'activité digestive, et en restreignant l'hématose. Sang, vaisseaux, tissus sont donc successivement atteints; la nutrition interstitielle, qui demande pour se faire d'une façon régulière, l'apport constant d'un sang de bonne qualité dans des tissus normaux est donc triplement compromise par la cachexie paludéenne, par les troubles vaso-moteurs, et par l'affection pulmonaire. Il a fallu, dans le cas particulier, l'association de ces trois conditions pour produire la gangrène, et si celle-ci s'est limitée aux orteils, c'est parce qu'elles ne se sont trouvées réunies qu'en ce point. Les orteils participent, en effet, avec tout l'organisme, à la déchéance nutritive résultant de la dyscrasie palustre et des complications pulmonaires ; mais ils furent, à l'exclusion du reste de l'économie, le siège de spasmes vasculaires persistants. Compromise partout, la nutrition n'a été réellement suspendue qu'en ces points, et la localisation du sphacèle trouve là son explication naturelle.

A ceux qui pourraient trouver bien complexe l'étiologie

de la gangrène dans ce cas, nous pourrions répondre que cette multiplicité d'influences pathogéniques se retrouve dans toutes les observations de gangrène palustre, comme l'ont du reste si bien fait ressortir MM. Petit et Verneuil (*loco citato*). Cette variété de gangrène ne trouve que fort exceptionnellement dans des lésions purement paludiques tous les éléments nécessaires à sa production ; presque toujours, au contraire, elle exige avec la malaria le concours d'autres facteurs pathologiques. Ces éléments morbides surajoutés sont tantôt des maladies générales agissant soit par des altérations humorales, comme les pyrexies inflammatoires ou septiques, soit par des lésions vasculaires, comme le rhumatisme, l'alcoolisme, la sénilité ; d'autres fois, ce sont des influences locales, soit météoriques, comme le froid, soit inflammatoires (phlegmons, hernie étranglée, chancres), soit traumatiques (contusions, plaies, décubitus). C'est précisément cette complexité étiologique qui explique pourquoi la gangrène palustre a été si longtemps méconnue : les uns ne virent que les causes adjuvantes, comme le froid par exemple, et ils les crurent capables de produire le sphacèle à elles seules (Rey, Marroin, Maurice Raynaud). D'autres surent discerner le paludisme, et ce fut là un incontestable progrès, mais ils négligèrent les causes extrinsèques. Tels furent : Moutet (*Montpellier médical*, 1859), qui fait du sphacèle une expression phénoménale du caractère pernicieux de la fièvre ; Duroziez (*Bull. Soc. méd. de Paris*, 1874), qui regarde l'asphyxie locale comme une des localisations de la fièvre intermittente ; enfin Calmettes (*Des rapports de l'asphyxie locale des extrémités avec la fièvre intermittente paludéenne*, *Recueil de Mém. de méd. mil.*, 1877), qui la considère comme une manifestation vaso-motrice accidentelle de l'intoxication paludéenne. Les uns et les autres n'avaient saisi qu'une part de la vérité, et s'y tenaient cantonnés d'une façon trop exclusive. Ici encore la vérité était dans l'éclectisme, mais dans un éclectisme scientifique, montrant qu'au milieu de la diversité des états morbides dont l'association aboutissait à la mortification, on retrouvait un élément palustre constant, et qui dès lors méritait bien de qualifier cette variété de gangrène. C'est à M. Ver-

neuil, c'est au maître éminent dont l'esprit généralisateur avait saisi les influences réciproques des diathèses et du traumatisme, puis résolument abordé le problème si complexe de l'hybridité morbide, qu'il appartenait d'établir à la fois la réalité de la gangrène palustre et la multiplicité des influences adjuvantes, qui devaient se trouver réunies sur le terrain paludéen pour y faire éclore la gangrène.

La richesse bibliographique du mémoire de MM. Petit et Verneuil est telle, que l'on a vraiment mauvaise grâce de signaler une omission. Qu'on nous permette cependant de noter une lacune : ces auteurs rapportent à trois chefs les lésions de la malaria susceptibles de provoquer la gangrène : 1° les altérations humorales ; 2° les troubles du système nerveux et de l'appareil vaso-moteur ; 3° les lésions du système vasculaire. Parmi ces dernières, ils citent la mélanémie et les obstructions vasculaires qui peuvent en résulter, et ils renvoient pour plus ample informé au Traité des maladies du foie de Frerichs. Un de nos maîtres méritait tout au moins d'être nommé à ce propos, car il a singulièrement complété et même en plus d'un point rectifié les idées du professeur allemand sur la mélanémie.

On ne saurait oublier en effet que M. le médecin principal Kelsch (1) (*Arch. de Physiol.*, 1875) a démontré que le pigment mélanique apparaît dans le sang au moment des accès tant simples que pernicieux ; qu'il est rapidement résorbé par les globules blancs ; que la mélanémie ne persiste pas plus de cinq à six jours après le dernier accès, et que plus tard elle fait place à la mélanose, laquelle atteint surtout les tissus de la rate, du foie et de la moelle osseuse. Nul n'a mieux montré que ce pigment, par sa constance, est caractéristique des maladies paludéennes et mieux fait ressortir tout le parti que l'on peut tirer de sa présence dans le sang au point de vue du diagnostic.

De même lorsque MM. Petit et Verneuil font remarquer

(1) Observations sur la *Mélanémie et la Mélanose palustres.* — Le docteur Bard, dans sa Thèse d'agrégation, 1883 (*Des accidents pernicieux d'origine palustre*), n'hésite pas à écrire, page 99 : « Les beaux travaux de Kelsch, auxquels nous sommes toujours obligés de revenir, renversent la proposition de Frerichs, etc., etc. ».

que la gangrène palustre n'a jamais frappé que des paludéens arrivés à la période de cachexie, on peut s'étonner qu'ils n'aient pas fait tout au moins mention des travaux du professeur du Val-de-Grâce sur l'anémie paludéenne. C'est M. Kelsch qui le premier, en 1875-76 (*loco citato* et *Rec. de Mém. de méd. et chir. mil.*, 1880) appliqua les procédés de numération des globules à l'étude de l'anémie paludéenne, et en suivit mathématiquement les diverses phases, depuis la déglobulisation suraiguë des accès fébriles, qui se solde par la perte de plusieurs centaines de mille d'hématies par jour, jusqu'à la dépréciation globulaire plus lente de la période cachectique. Il montra qu'aucune anémie, à part l'anémie pernicieuse progressive, n'atteint un tel degré d'aglobulie, à laquelle il faut ajouter de plus un certain degré d'oligochromémie et de macrocythémie. En recherchant ensuite les modifications reconstitutives des hématies sous l'influence du traitement, il montre pourquoi cette réparation globulaire en quantité et en qualité tantôt s'opère avec une rapidité remarquable, tantôt fait totalement défaut, malgré tous les efforts d'une thérapeutique appropriée. C'est que la dyscrasie paludéenne, qui n'est au début qu'une anémie de consomption par excès de consommation des hématies, devient plus plus tard une anémie essentielle par insuffisance de la formation des globules rouges. La spoliation globulaire cesse avec la fièvre et les organes hématopoïétiques simplement congestionnés au début ont bientôt réparé l'appauvrissement globulaire, mais plus tard le foie, la rate se sclérosent et cessent, par suite de l'atrophie de leurs éléments lymphoïdes et parenchymateux, d'être des foyers actifs d'élaboration des globules rouges, d'où la cachexie invétérée. Or cette distinction de la dyscrasie paludéenne en primaire et secondaire, en passagère et définitive, a une importance très grande, non seulement au point de vue du pronostic général, mais au point de vue de la gangrène palustre, puisque celle-ci a été exclusivement observée jusqu'ici à la période cachectique. Il nous semble que les travaux de M. Kelsch en donnent très clairement la raison histologique, et que ce n'eût point été un hors-d'œuvre que de les rappeler sommairement.

Cette digression faite, revenons à notre observation. La forme de gangrène, et le traitement employé, tels sont les deux points qu'il nous reste à examiner.

Chez Belkassem, la gangrène était sèche, momifiante : c'est la forme constante qu'elle revêt dans le paludisme. De plus, elle appartenait à la variété symétrique,

On sait que MM. Petit et Verneuil (*loco citato*) ont à ce point de vue, distingué trois variétés de gangrène palustre dérivant de processus distincts :

1° La gangrène bilatérale ou symétrique, dépendant surtout de troubles vaso-moteurs d'origine nerveuse.

2° La gangrène unilatérale, produite par des lésions vasculaires diverses : artérite, athérome, thrombose, embolie. L'embolie serait surtout fournie par des affections cardiaques ou pulmonaires.

3° La gangrène par foyers circonscrits, liée le plus souvent soit à la glycosurie, soit à une obstruction capillaire, soit même à une inoculation parasitaire.

C'est dans la première de ces variétés que doit se ranger le cas que nous relatons.

L'intervention du système nerveux ne nous paraît pas douteux dans l'espèce ; déjà la symétrie constitue une présomption à cet égard ; de plus le stade de gangrène a été précédé de spasmes vasculaires, d'abord intermittents, puis rémittents, liés aux accès de fièvre, et offrant par conséquent les oscillations ordinaires des manifestations vaso-motrices de l'intoxication paludéenne. L'intervention d'un élément *a frigore* venant ajouter son action à l'élément palustre et fixer le spasme aux extrémités, ne contredit du reste en aucune façon l'action du système nerveux. Il est bien démontré, en effet, que l'action du froid sur les vaisseaux est rarement ou accessoirement directe, mais qu'elle a presque toujours lieu par l'intermédiaire du système nerveux. Les expériences de Brown-Sequard et de Tholozan (*Journal de Physiol.*, 1858 sont particulièrement probantes à cet égard : l'abaissement considérable de la température d'une main à la suite du refroidissement de l'autre main n'est-il pas un exemple évident d'action réflexe sur les vaisseaux sanguins? Quant à l'étendue de l'arc réflexe, si nous inclinons à croire que chez

Belkassem il remontait jusqu'à la moelle, c'est surtout en raison de l'étendue et du siège des douleurs, qui étaient associées aux troubles vasculaires. Non seulement elles remontaient jusqu'à la racine des membres inférieurs, mais elles s'accompagnaient de douleurs en ceinture et de rachialgie apophysaire. Enfin un vésicatoire appliqué à la région lombaire eut pour effet d'atténuer non seulement l'hyperesthésie lombaire, mais aussi les souffrances dans les membres. Moins heureux que M. Armaingaud, qui, dans un cas de gangrène symétrique des extrémités, avait réussi à obtenir la guérison par l'application d'un vésicatoire sur le point apophysaire, nous n'avons obtenu qu'un résultat partiel : l'atténuation des douleurs. Il faut noter par contre que l'application de ce révulsif n'a pas été le point de départ de sphacèle au pourtour de la plaie, ainsi que M. Haspel (*Traité des maladies de l'Algérie*) en a cité des exemples chez les paludéens.

Ce fut du reste le seul révulsif auquel nous ayons eu recours, et les principaux moyens employés pour calmer les douleurs et procurer le sommeil au moment des crises furent les injections hypodermiques de morphine et les onctions calmantes.

Pour lutter contre le froid, dont nous avons fait ressortir l'action funeste, l'enveloppement des extrémités dans de la ouate, la chemise et les couvertures de flanelle et de laine, le séjour dans une pièce à feu, et, quand celle-ci fut détruite par une tempête, le séjour dans une tente doublée et munie d'un poêle, tels furent les principaux moyens mis en usage. Nous avons déjà exprimé le regret que l'état d'affaiblissement extrême du malade ne nous ait pas permis de l'évacuer dès le début sur l'hôpital de Gafsa, où il eût trouvé un hiver beaucoup moins rigoureux.

Mais la principale médication, celle qui fut employée sans relâche pendant les cinq mois de traitement, ce fut la médication spécifique dirigée contre le paludisme. Le sulfate de quinine lors des poussées aiguës et en dehors d'elles le vin, l'extrait de quinquina et l'arsenic furent tour à tour et souvent simultanément administrés.

Nous sommes convaincu que c'est à l'administration de

la quinine que nous devons d'avoir pu retarder si longtemps l'apparition de la gangrène, et d'avoir réussi pendant près de vingt jours à maintenir les troubles vaso-moteurs au stade de syncope et d'asphyxie locale. Nous avions même l'espoir de les enrayer définitivement et d'éviter toute mortification, lorsque les complications pulmonaires vinrent achever d'éteindre toute vitalité dans des tissus déjà fortement compromis et par la dyscrasie palustre et par les troubles vaso-moteurs. Outre que l'on n'est pas encore arrivé à juguler la pneumonie, la gravité de l'état général et l'imminence d'une terminaison fatale reléguaient alors à l'arrière-plan le processus local des extrémités. L'alcool, les toniques, le quinquina furent largement administrés pour aider un cœur défaillant dans sa lutte contre l'obstacle pulmonaire; quant à la quinine, elle eut peu d'action sur la fièvre symptomatique de la pneumonie, et fut, à ce moment du moins, impuissante à empêcher le sphacèle.

Quant à l'intervention opératoire, elle a été aussi restreinte et aussi tardive que possible. Nous avons pu constater combien est sage le précepte donné par M. Verneuil de laisser la limitation et l'élimination se faire d'elles-mêmes. Chez Belkassem, en effet, les parties gangrenées étaient entourées d'une zone plus ou moins large d'asphyxie locale; or, au début, il était presque impossible de savoir où s'arrêtait la mortification et où commençait l'asphyxie. Teinte cyanique, algidité, insensibilité, étaient des caractères communs, et ce ne fut que plus tard que la momification des parties sphacélées se manifesta par le retrait de ces dernières. Nous avons eu la satisfaction de voir plus d'une portion des orteils récupérer sa vitalité, alors que nous les avions crus un moment en train de se mortifier, et que nous eussions été tenté de les sacrifier. si une opération avait dû être pratiquée prématurément. Du reste, la marche de la gangrène par poussées séparées par d'assez longs intervalles de temps, commandait ici l'abstension d'une façon toute particulière. Ce ne fut donc que quand le sillon d'élimination eut mis à nu les ligaments interphalangiens, que ceux-ci furent coupés au moyen de ciseaux, pour déterminer la chute de la dernière phalange de quelques orteils. Quand plus tard une nouvelle poussée eut déterminé le

sphacèle de la deuxième phalange de quelques orteils du pied gauche, l'amputation dans la continuité de la première phalange fut préférée à sa désarticulation phalango-phalangienne. Cette dernière, il est vrai, suivait mieux les limites de la mortification, et sacrifiait un peu moins de parties encore vivantes, mais elle eût donné un moignon peu utile. L'expérience a démontré que les têtes des premières phalanges forment des extrémités renflées fort gênantes à l'extrémité d'un moignon. Si, à la main, il faut se garder de sacrifier jamais le moindre lambeau tégumentaire encore vivace, on sait qu'au pied on peut et souvent l'on doit se montrer moins parcimonieux et moins avare.

CONCLUSIONS.

En résumé, on peut, du cas de Belkassem et des faits analogues rapportés au cours des observations précédentes, tirer les conclusions suivantes :

1° Le froid et les affections pulmonaires graves doivent être rangés parmi les causes qui jouent un rôle puissant dans la production de l'asphyxie locale et de la gangrène palustre.

2° L'exposition des paludéens au froid, et notamment leur retour en France pendant la mauvaise saison, ou d'une façon plus générale leur passage brusque de pays chauds dans des contrées froides, peuvent être la cause occasionnelle de l'asphyxie locale et de la gangrène palustre.

3° Les antipériodiques (quinine, quinquina et arsenic) paraissent constituer le traitement le plus efficace de ces complications. Ils peuvent arrêter et faire disparaître complètement l'asphyxie locale ; ils peuvent enrayer et limiter la gangrène ; mais ici l'action spécifique paraît bien moins sûre et moins rapide que dans le stade d'asphyxie. On constate, bien qu'à un plus faible degré, la différence d'efficacité bien connue de la quinine sur les lésions viscérales du paludisme, selon qu'elles sont congestives ou scléreuses.

4° Au point de vue chirurgical, il y a tout avantage, en cas de gangrène palustre, à n'opérer que tardivement et lorsque le travail d'élimination naturelle a terminé son œuvre. La gangrène étant sèche n'expose guère à des acci-

dents infectieux; justifiée par la forme du sphacèle, l'attente est de plus commandée par ses allures et sa marche par poussées successives, et enfin par la difficulté de reconnaître au début les parties mortifiées de celles qui sont simplement le siège d'une asphyxie locale prolongée, mais curable.

OBSERVATION D'EXOSTOSE ÉPIPHYSAIRE DE L'EXTRÉMITÉ INFÉRIEURE DE L'HUMÉRUS.

Par Willigens, médecin-major de 1re classe.

Les exostoses épiphysaires ou ostéogéniques constituent une infirmité peu gênante. La plupart des sujets qui en sont atteints y attachent trop peu d'importance pour consulter un médecin. Aussi, le médecin militaire a-t-il, plus que tout autre, l'occasion de les observer, quand il est appelé à assister les conseils de revision.

L'instruction ministérielle du 27 février 1877 sur les maladies ou infirmités qui rendent impropre au service militaire ne les désigne pas spécialement, et ne parle que des exostoses en général. Nous lisons en effet au paragraphe 60 de cette instruction :

« Les périostoses et les exostoses sont compatibles avec le service militaire, à moins qu'elles n'apportent de la gêne dans la partie où elles siègent, et même dans ce cas elles ne motivent qu'exceptionnellement l'exemption. »

On trouve pour les exostoses de l'humérus trois sièges d'élection : les deux extrémités et le tiers inférieur, à 8 ou 9 centimètres au-dessus de l'interligne articulaire. Les exostoses des extrémités seules peuvent être appelées épiphysaires, et parmi elles celles de l'extrémité inférieure sont très rares.

Dans les monographies les plus récentes, l'extrémité inférieure est signalée comme pouvant être le siège d'exostoses, mais les observations font défaut, tandis qu'elles abondent pour l'extrémité supérieure. J'ai vainement cherché un cas analogue à celui que j'ai eu l'occasion d'observer.

Laburthe (Thèse de Paris, 1871, *Des exostoses de dévelop*

pement) énumère par ordre de fréquence les os qui présentent le plus souvent des exostoses de développement. Ce sont : le fémur, l'humérus au niveau de l'empreinte deltoïdienne, le tibia, le péroné, les os de l'avant-bras, l'extrémité inférieure de l'humérus. Le même auteur rappelle que le siège d'action des exostoses ostéogéniques est non seulement l'union de la diaphyse et de l'épiphyse des os longs, mais principalement l'extrémité que l'expérience a démontrée être celle par laquelle se fait surtout l'allongement des os. Pour l'humérus, c'est l'extrémité supérieure. La thèse en question ne contient aucun cas d'exostose de l'extrémité inférieure de l'humérus.

Il en est de même de la thèse de Lapasset (Thèse de Paris, 1883, *Contribution à l'étude des exostoses multiples de croissance*) qui renferme des observations nouvelles d'exostoses de l'extrémité supérieure de l'humérus.

Depuis les recherches de Laburthe et de Lapasset, Poulet a publié une note sur une variété d'exostose de l'humérus (*Soc. de chir.*, 1883, p. 467).

Le professeur agrégé du Val-de-Grâce a réuni six faits présentant une grande analogie et permettant de croire qu'il existe à l'humérus un lieu d'élection pour une variété d'exostose en forme d'épine d'acacia ou d'ergot, de 1 centimètre et demi à 2 centimètres de longueur. Cette exostose siège chez l'adulte à environ 8 à 9 centimètres au-dessus de l'interligne articulaire. L'auteur ne se prononce pas sur la nature de cette exostose et admet comme point de départ une sorte de ligne âpre donnant naissance à des fibres du brachial antérieur.

Voici dans quels termes il rend compte des recherches qu'il a faites à ce sujet :

« Il y a quelques jours, j'ai été surpris de voir que les deux seuls spécimens d'exostose de l'humérus que possède le riche musée du Val-de-Grâce avaient la même forme, le même siège que la précédente. Je pensais trouver au musée Dupuytren quelques échantillons de cette curieuse anomalie ; il n'existe dans ce musée qu'une seule exostose de l'humérus, qui siège également au tiers inférieur et interne de la

face antérieure de l'os, mais elle est plus volumineuse que celle que j'ai rencontrée. »

Les exostoses épiphysaires de l'extrémité inférieure de l'humérus paraissent plus rares encore. C'est ce qui m'a décidé à recueillir l'observation suivante :

D..., jeune soldat de la classe 1883, incorporé au 6e d'artillerie, arrivé au corps en décembre 1884, entre dans mon service à l'hôpital de Lyon le 26 janvier.

Antécédents. — Homme de grande taille, blond, vigoureux, sans trace de scrofule, cultivateur, appartenant à une famille bien portante. Personne de ses ascendants ni de ses proches n'a été atteint de tumeur osseuse. Lui-même n'a jamais été malade.

Il raconte qu'au commencement de janvier 1885, il a éprouvé de la gêne dans les mouvements de flexion et d'extension du bras droit, et qu'il a découvert la tuméfaction dont il est porteur. Celle-ci a dû se développer à son insu, car il prétend qu'elle ne date que de quinze jours. Cette affirmation est évidemment erronée, car elle est en désaccord avec les caractères que présente la tumeur et avec la marche qu'elle a suivie ultérieurement.

Etat actuel. — L'examen du bras droit révèle la présence au-dessus du pli du coude d'une masse indolente, d'une dureté osseuse, adhérente à la partie inférieure et antérieure de l'humérus et sans connexion avec les parties molles. A la surface, aspérités et dépressions semblables à celles des exostoses épiphysaires. La forme générale de la tumeur est celle d'un ovoïde un peu irrégulier et aplati, à grand axe dirigé de haut en bas et de dehors en dedans. L'extrémité inférieure se termine par une pointe osseuse, mousse, comparable à une apophyse coracoïde un peu réduite, débordant le pli du coude et se mettant en contact avec le cubitus quand on cherche à obtenir la flexion complète de l'avant-bras. L'extrémité supérieure se termine par une dépression graduelle arrondie. La mensuration de la tumeur donne les dimensions suivantes :

Grand axe	10 centimètres.
Largeur maxima	6 —
Hauteur	4 —

La base, assez nettement circonscrite, présente des dimensions moindres de 2 ou 3 centimètres dans tous les sens. On en reconnaît les limites par le toucher, en bas à 8 millimètres au-dessus de la trochlée, en dedans à 1 centimètre en dehors de l'épitrochlée, et en dehors à 3 centimètres de l'épicondyle.

La surface, irrégulièrement convexe, déborde la base dans tous les sens, excepté en haut. Le muscle biceps est rejeté sur le bord externe de la tumeur comme sur une poulie de renvoi. L'extension complète

de l'avant-bras est impossible. En cherchant la position de l'artère humérale, on la trouve sur la surface de la tumeur, qu'elle parcourt dans presque toute sa longueur. Le vaisseau est logé dans une gouttière osseuse, légèrement curviligne, dirigée de haut en bas et de dedans en dehors, gouttière ayant une largeur d'environ 1 centimètre et une profondeur d'environ 3 à 4 millimètres. Les pulsations de l'artère ainsi que le pouls radial n'ont subi aucune modification. Le nerf médian se trouve également sur la surface de la tumeur, à 1 centimètre en dedans de l'artère, dans une petite dépression moins prononcée que celle de ce vaisseau. On reconnaît sa présence par le toucher et par les fourmillements que sa compression détermine à l'extrémité inférieure des trois premiers doigts.

Le malade ne présente aucun trouble de la circulation ni de l'innervation du membre. Il n'éprouve qu'une gêne mécanique des mouvements de flexion et d'extension de l'avant-bras sur le bras, quand ils sont portés à leur limite extrême.

On ne découvre sur lui aucune autre tumeur. Après une observation de deux mois, on n'a remarqué aucun changement dans la forme de la tumeur, ni dans son volume, ni dans l'état du sujet. La lésion, entraînant l'impossibilité de servir et le malade se refusant à toute intervention opératoire, la réforme n° 2 est prononcée.

Diagnostic. — En résumé, tumeur osseuse, très volumineuse, fixe, indolente, présentant, par son siège, sa dureté, sa forme, ses aspérités, les caractères de l'exostose épiphysaire. Ces caractères suffisent pour écarter l'hypothèse d'une autre tumeur ossifiante à marche lente. Les bosselures élastiques du chondrome donnent de prime abord une sensation tout autre que les aspérités et les bords presque tranchants de cette exostose.

L'ostéo-sarcome a bien pour siège habituel l'union de la diaphyse et de l'épiphyse des os longs, et atteint de préférence les jeunes gens, mais sa consistance est moindre que celle des tumeurs osseuses, sa surface ne présente pas de rugosités. Il ne reste pas indolent, surtout quand il est soumis à des explorations journalières, et ordinairement il se développe assez rapidement pour ne pas rester stationnaire pendant deux mois.

Les battements qu'on sent sur la tumeur pourraient faire croire à une tumeur pulsatile. Mais un examen attentif permet de reconnaître qu'ils sont dus uniquement à l'artère humérale dont il est facile de suivre le trajet.

Le malade fut donné comme sujet d'examen à MM. les médecins-majors de 2e classe. Le candidat à qui il échut se rappela les deux cas d'ossification aiguë du brachial antérieur résumés dans les *Archives de médecine militaire*, 14 janvier 1884, par M. le médecin-major Longuet, d'après le *Schmidt's Jahrbücher*, 1883, n° 9, p. 279, — et pensa être en présence d'une lésion semblable. Mais il suffit de comparer la description de ces cas, qui ont une période aiguë consécutive à un traumatisme, suivie d'une diminution progressive de la tumeur et de

sa réduction à une petite tuméfaction osseuse, pour être convaincu qu'il n'y a pas d'assimilation à établir avec le cas actuel. Tel a été l'avis du jury présidé par M. l'inspecteur Gaujot, qui a adopté le diagnostic d'exostose épiphysaire.

CONCLUSION. — Les exostoses de l'humérus en général présentent, au point de vue du siège, trois variétés. Deux variétés ont la même pathogénie. Ce sont celles des extrémités de l'os. Les exostoses de l'extrémité inférieure paraissent être extrêmement rares. La troisième variété comprend l'exostose en épine d'acacia décrite par Poulet et sur la nature de laquelle l'auteur ne s'est pas prononcé.

BIBLIOGRAPHIE.

Bibliographie générale des travaux de médecine militaire parus en 1884, par VILLARET, Stabsarzt (*Canstatt*, 1884-1885, IV, 3e p., p. 524.)

Indépendamment du volume annuel de Roth, qui paraît comme supplément du *Journal de médecine militaire allemand* et qui rend compte de tous les travaux parus sur cette matière dans l'année qui précède, le *Jahresbericht über die Leistungen*, etc., plus connu sous le nom de *Canstatt*, ouvre chaque année dans ses colonnes un chapitre spécial à la médecine militaire renfermant, suivant le programme général de ce Recueil unique, un sommaire très complet avec revue analytique des mémoires les plus importants publiés dans toutes les langues. Ce travail, dû à notre collègue de l'armée allemande, M. Villaret, témoigne par son étendue de l'activité intelligente avec laquelle le service de santé prend à cœur, dans toutes les armées, la tâche qui lui incombe.

Ce répertoire puise à toutes les sources; cependant il s'alimente surtout aux journaux spéciaux, qui existent aujourd'hui en assez grand nombre. Ce sont, en dehors de nos *Archives* : en Allemagne, la *Deutsche militairärztliche Zeitschrift*; en Autriche, *Der militairarzt* et *Der Feldarzt*; en Russie, *Wojenno sanitarnoji djelo*, *Wojenno medizinski Journal*; en Espagne, *Gaceta de sanidad militar*; en Italie, *Giornale di medicina militare*; en Suède, *Tidskrift i Militär helsoward*; en Portugal, *Gazeta dos hospitales militares*; en Hollande, *Nederlands militair Geneeskundig Archief*; en Belgique, les *Archives médicales belges* enfin, en Roumanie, paraît le *Spitalul Revista medicala*.

Il n'existe pas d'organe de la médecine militaire en Angleterre; une

tentative faite il y a quelques années n'a pas abouti ; le journal ne put vivre. En revanche, les *Army medical Department Reports*, statistique médicale officielle de l'armée, qui paraît tous les ans sous la forme d'un fort volume de 300 à 400 pages, insèrent un certain nombre de travaux originaux, mais qui ne donnent qu'une faible idée de la puissance de production de nos collègues anglais, très répandus dans la presse médicale indépendante.

Les indications bibliographiques sont données avec précision et méthode; les analyses sont aussi consciencieuses que bienveillantes ; elles ne perdraient point, selon nous, à être relevées de quelques mots d'appréciation, d'une pointe de critique; mais l'esprit de la rédaction du *Canstatt* ne le comporte pas.

Nous devons nous borner à citer parmi les têtes de chapitres les plus nourris et les plus dignes d'attention, les recherches sur l'alimentation du soldat, les viandes de conserve, les casernes, l'habillement, l'antisepsie sur les champs de bataille, l'état sanitaire des différentes armées européennes, etc. LONGUET.

Sur l'emploi de l'ouate et de la charpie de bois et d'une poudre antiseptique remplaçant l'iodoforme, par **L. CHAMPIONNIÈRE** (*Bulletins de la Société de chirurgie*, 1885, p. 479).

M. L. Championnière, avec et après bien d'autres chirurgiens, reproche à la gaze de Lister, même quand elle est bien préparée, d'être imperméable aux liquides et de ne conserver son antiseptique que peu de temps, ce qui force à renouveler souvent les pansements; de plus, ajoute-t-il, quand elle est mal préparée, et que l'acide phénique et la résine utilisés sont impurs (ce qui arriverait aujourd'hui le plus souvent), cette gaze a l'inconvénient d'irriter la peau; enfin quand, ce qui est loin d'être rare, elle a été emmagasinée des mois entiers avant de servir, elle n'a plus sa valeur antiseptique.

Ne pouvant accorder grande confiance à la valeur de la gaze antiseptique communément employée dans les hôpitaux de Paris, M. Championnière lui adjoignit d'abord des topiques pulvérulents : l'iodoforme, la poudre de benjoin, l'aloès, etc., pour finir par s'adresser à une poudre iodoformée (iodoforme passé au tamis, poudre de quinine, poudre de benjoin, poudre de carbonate de magnésie saturée d'essence d'eucalyptus : parties égales), qu'il maintient sur le plaie par de la charpie ou de l'ouate de bois.

La charpie de bois, très préconisée actuellement en Allemagne, est préparée avec du bois de sapin, taillé finement, puis réduit à l'état de pâte. Mélangé à l'ouate dans la proportion de 1/5, elle forme l'ouate de bois. Cette dernière substance est très douce, facile à comprimer, absorbe bien les liquides, s'imprègne, par le fait, très facilement des solutions antiseptiques et en particulier des solutions de sublimé.

La poudre iodoformée est appliquée sur la plaie, maintenue par de l'ouate de bois sublimée ou une éponge; le tout est recouvert de mackintosch et d'une bande. Le pansement est laissé en place trois jours

pour une plaie de grande opération, huit jours s'il s'agit d'une plaie de moindres dimensions.

M. L. Championnière reconnaît au pansement qu'il préconise l'avantage d'être moins coûteux que le pansement à la gaze, et de n'avoir pas les défauts du pansement à l'iodoforme pur (prix élevé, intoxications légères), tout en possédant ses avantages. Il le croit très recommandable pour la chirurgie de guerre.

M. *Chauvel* fait remarquer que l'étoupe de Weber, réglementaire dans notre armée, offre les mêmes avantages que la charpie de bois tout en coûtant encore moins cher. ED. DELORME.

Iodoforme inodore, par GILLETTE (*Bulletins de la Société de chirurgie*, 1885, page 494).

Iodoforme	30	grammes.
Poudre de charbon	60	—
Sulfate de quinine	10	—
Essence de menthe	1	—

Aide-mémoire du médecin de la marine, par le docteur BARRET, médecin de 1re classe (*Arch. de méd. nav.*, 1885, nos 7 et 8).

Le médecin militaire ne saurait parcourir sans intérêt ce résumé des devoirs du médecin de marine, car, si les mêmes grandes lignes régissent le fonctionnement du service de santé dans les deux armées, il n'y en a pas moins dans la pratique quelques différences qui ne sont pas toutes au désavantage de la marine. C'est ainsi que nous avons vu, avec plaisir, la situation bien nette et fort honorable faite au médecin-major, qu'il soit d'un bâtiment ou d'un corps de troupe : c'est réellement un chef; il est tenu en dehors des petits côtés du service par le règlement, qui le décharge des menus détails et les répartit entre ses aides :

« A bord, le médecin-major fait la visite. Les médecins en sous-ordre,
« selon les détails auxquels ils ont été affectés par le médecin-major,
« écrivent les prescriptions, font les pansements, inscrivent les entrées
« et les sorties des malades, établissent les listes des exempts. En
« dehors des heures de visites, ils sont chargés, sous l'autorité et la
« responsabilité du médecin-major, de préparer les médicaments, de
« tenir les registres de certificats médicaux et de statistique, de tenir
« la comptabilité des médicaments et objets à la charge du médecin,
« de veiller à la délivrance des médicaments et à la distribution des
« aliments aux malades. »

A terre, la situation d'un médecin-major n'est pas moins nettement définie :

« Dans un régiment, les aides-majors sont chargés de tous les détails
« accessoires du service : baignades, promenades, services détachés
« et autres corvées. Ils sont, du reste, affectés à ces divers services

« par le médecin-major, qui les dirige sous le contrôle du chef de « corps. »

Il convient cependant de signaler une pratique qui est contraire aux traditions de l'armée de terre, et qui semble tenir au grade peu élevé (médecin de 1re classe, c'est-à-dire, pour nous, médecin-major de 2e classe) du médecin-major des régiments d'infanterie de marine, je veux parler de la contre-visite passée par un officier supérieur du corps de santé, étranger au régiment, des hommes reconnus par le médecin du corps aptes à servir aux colonies. Dans cette visite, il est recommandé, par une dépêche ministérielle récente, de ne pas dispenser du départ des soldats atteints d'uréthrites et d'affections vénériennes légères, qui peuvent très bien se guérir pendant la traversée. Nous nous rallions, pour notre part, d'autant plus volontiers à cette manière de voir, que la meilleure mesure prophylactique des maladies vénériennes est de ne pas en faire une prime à la paresse.

A côté de cette ingérence dans le service d'un corps, il convient de faire remarquer que l'hôpital ne présente jamais directement un homme au conseil de santé, « le médecin-chef de salle écrit au médecin-major « du corps et le prie de présenter l'homme sur pièces ». Cette façon de faire semble être très correcte et très rationnelle.

Tandis que dans l'armée de terre, à chaque bataillon, à chaque groupe de batteries ou d'escadrons, est allouée une boîte d'instruments de chirurgie, dans la marine on suit une marche inverse : on attribue les instruments aux médecins et rien aux bâtiments. « Tout médecin « embarquant pour la première fois, en qualité de médecin-major, a « droit à une caisse d'instruments de chirurgie, qui lui est délivrée par « le magasin de l'État, et qui devient sa propriété, à charge pour lui « de l'entretenir en bon état. Tout médecin-major a droit à une indem- « nité dite d'entretien de caisse. Cette indemnité mensuelle est de « 8 francs pour les caisses ancien modèle, et de 10 francs pour les « caisses nouveau modèle. »

Cette façon de faire semble très rationnelle, puisque le médecin a toujours sous la main un arsenal chirurgical, et très économique puisqu'il n'y a plus d'instruments réformés.

Quand on songe au stock de boîtes d'instruments de chirurgie nécessaires pour les corps de troupe lors d'une mobilisation, et aux soins coûteux qu'exige l'entretien d'un pareil matériel, on peut se demander s'il ne serait pas plus pratique de suivre l'exemple de la marine et de donner, en temps de paix, à chaque médecin militaire, une boîte d'instruments de chirurgie. Dans ce cas, cette boîte devrait être construite de façon à pouvoir remplacer sur la selle les fontes, devenues inutiles depuis que le revolver se porte toujours à la ceinture. Elle serait distribuée également à chaque médecin de la réserve ou de l'armée territoriale affecté à un corps de troupe, à charge, pour lui, de l'entretenir en bon état, et de la reverser lorsqu'il quitterait l'armée.

Ce souci du bon entretien des instruments de chirurgie ne s'applique

pas seulement à la caisse de chirurgie, mais encore aux trousses : « Lorsqu'un médecin en sous-ordre embarque, le médecin-major s'as« sure qu'il est possesseur d'une trousse complète et en bon état. » Dans l'armée de terre, le règlement est muet sur la question de la trousse, et si le chirurgien militaire, soucieux de remplir son devoir professionnel, a gardé la trousse, il ne sait plus où la loger, depuis qu'il est privé de la giberne, qui fut si longtemps l'attribut du médecin militaire.

Dans l'exécution du service journalier, il y a peu de différences à noter : en dehors de la visite destinée à rechercher les maladies vénériennes, désignée habituellement dans les corps de troupe sous le nom de visite de santé, nos camarades de la marine passent, chaque semaine, la visite dite de la gale ; à cet effet, les hommes sont présentés pieds nus, pantalons retroussés et les manches de chemise relevées ; on doit également s'assurer de l'état de la bouche.

« Une fois par semaine, le médecin-major visite, ou fait visiter par « un médecin en sous-ordre les chaudières et ustensiles destinés à la « cuisson des aliments de l'équipage. »

Dans les hôpitaux, notre cahier de visite est remplacé par une *feuille de clinique*, établie pour chaque malade; sur cette feuille, on a inscrit, jour par jour, les dates, les prescriptions alimentaires, médicales, chirurgicales, et les observations, s'il y a lieu. Toutes les feuilles de clinique sont collectionnées dans chaque service. Au bout d'un certain nombre d'années, elles sont remises au secrétariat du conseil de santé, qui les classe et les conserve aux archives.

Tandis que notre cahier de visite est purement administratif, ces feuilles sont essentiellement médicales; c'est avec de tels matériaux que Bérenger-Feraud a bâti ses traités de la fièvre jaune, de la diarrhée, etc.

L. Granjux.

De l'emploi de la poudre de café comme pansement antiseptique de campagne (*Deutsch. Milit. Zeitsch.*, 1883).

Le docteur Oppler, Oberstabsartz, à Strasbourg, propose d'employer, comme premier pansement sur le champ de bataille, surtout lorsque les médicaments antiseptiques feront défaut, le café réduit en poudre, qu'on trouve toujours dans les approvisionnements des corps de troupe. On appliquerait cette poudre sur la plaie, on la recouvrirait d'un peu de terre, et on maintiendrait le tout formant ainsi un pansement antiseptique occlusif. Il résulte des expériences de l'auteur (qu'il compte publier ultérieurement) que la poudre de café, empêchant la putréfaction du sang, de l'urine, de la viande, etc., est un véritable antiseptique.

Ch. V.

MÉMOIRES ORIGINAUX

DE LA RÉDUCTION DE LA LUXATION SOUS-CORACOIDIENNE PAR LE PROCÉDÉ DE KOCHER.

Par FERRON, médecin-major de 1re classe.

OBSERVATION I. — Aubry (Ferdinand), maréchal des logis au 6e régiment de hussards, âgé de 22 ans, tombe sous son cheval au manège le 7 mai 1885. Dans cette chute, faite sur le coude gauche, il se produit une luxation sous-coracoïdienne.

Le médecin chargé du service essaye sans succès des tentatives de réduction par le procédé d'extension et de contre-extension; puis il dirige le blessé sur l'hôpital.

La dépression sous-acromiale, l'abduction, la rotation en dehors du bras sur lequel l'avant-bras est fléchi, le soulèvement de la région sous-claviculaire par la tête humérale que l'on rencontre sous l'apophyse coracoïde caractérisent nettement la lésion.

De nouvelles tentatives de réduction sont pratiquées, elles échouent: je propose et j'applique le procédé de Kocher.

La luxation se réduit au troisième temps avec la plus grande facilité et sans douleur appréciable.

La lésion était de date si récente, que je suis convaincu qu'en insistant sur les divers procédés ordinairement employés, la réduction aurait pu être obtenue, mais non pas sans un déploiement de force plus ou moins grand, plus ou moins prolongé, et surtout sans provoquer des souffrances autrement vives.

Le procédé de Kocher est si simple, je l'ai vu réussir si rapidement à l'hôpital Saint-André, de Bordeaux, que je vais reproduire sa description pour ceux de mes camarades de l'armée qui n'ont pas eu l'occasion de la parcourir jusqu'à ce jour.

Description. — Supposons qu'il s'agisse d'une luxation sous-coracoïdienne gauche, on opère de la manière suivante:

Le patient est assis, un aide maintient l'omoplate (son assistance n'est pas indispensable); le chirurgien se place à gauche du malade, un genou à terre.

Premier temps. — On fléchit l'avant-bras à angle droit sur le bras et, avec le pouce de la main droite, on applique solidement le coude contre le tronc.

Deuxième temps. — Tout en maintenant exactement le coude dans cette situation, le chirurgien porte en dehors la main gauche du patient, lentement, graduellement, sans secousses;

ce qui fait exécuter à l'humérus une rotation dans le même sens. On s'arrête au moment où l'on éprouve une résistance notable.

Troisième temps. — On porte le coude en avant, en haut et un peu en dedans, tandis que l'avant-bras reste toujours fléchi à angle droit, et que la main du malade est fortement déjetée en dehors. Le bras arrive ainsi à être presque perpendiculaire au plan antérieur du corps. Pendant ces manœuvres, le chirurgien s'est relevé peu à peu.

Quatrième temps. — Il ne reste plus qu'à effectuer la rotation du bras en dedans et à porter la main du malade sur l'épaule saine.

Naturellement, si la lésion siège à droite, le chirurgien se place à la droite du patient, un genou en terre, appliquant solidement le bras contre le tronc, à l'aide de la main gauche.

Telle est cette méthode, dite de rotation et d'élévation, dont je puise la description dans le mémoire de M. le docteur Ceppi (*Revue de chirurgie*, 1882), et que je ne connaissais, je l'avoue, que depuis la lecture des observations de M. le docteur Caré (*Revue de chirurgie*, 1881), bien que Kocher l'eût publiée pour la première fois, en 1870, dans la *Berliner Wochenschrift*, et qu'elle eût été le sujet de la thèse de M. Ceppi en 1878.

Remarques. — 1° J'ai trouvé dans la thèse soutenue, en 1884 par M. le docteur Perrier quelques remarques qui me semblent parfaitement fondées. Parfois le blessé se tient de façon à empêcher l'application exacte du bras contre le tronc, qui cependant est indispensable; il incline l'épaule et soulève la hanche du côté malade, incurvant ainsi le tronc. Il faut s'opposer à cette incurvation du patient en le faisant asseoir, de façon à ce que le dossier de la chaise ne corresponde pas au dos du sujet, mais bien au côté sain du tronc : dans cette situation, si le chirurgien porte un peu le coude en arrière de la ligne axillaire, en exagérant la rotation, ainsi que le recommande Kocher, lorsqu'une première tentative a échoué, il applique le coude contre le tronc et pousse ainsi celui-ci contre le dossier de la chaise; le malade, pris comme dans un étau, ne peut se dérober.

2° Il vaut mieux saisir le coude à pleine main, de façon à le maintenir plus solidement appliqué contre le corps, que de le fixer seulement avec le pouce, ainsi que l'indique M. Ceppi.

3° La rotation en dehors peut être poursuivie jusqu'à ce que l'avant-bras se trouve dans le plan transversal du tronc; je n'a

pas vu cette limite dépassée dans un seul cas, et j'ai remarqué, ainsi que M. Perrier, que, dans les tentatives suivies d'insuccès, elle n'avait pas été atteinte; il ne faut pas se laisser arrêter par les craquements, qui sont parfois assez intimidants.

Cette indication est moins vague que celle de M. Ceppi : On « s'arrête au moment où l'on éprouve une résistance notable. »

Les avantages du procédé sont les suivants :

Avantages.—1° On peut réduire la luxation sans le secours d'un aide (M. Ceppi le fait remarquer, M. Perrier insiste sur ce fait). C'est là une supériorité évidente sur les procédés de douceur, qui reposent sur la traction continue, prolongée, soit avec des aides, soit avec des liens de caoutchouc (Després, Th. Anger, Bary).

2° Il évite l'emploi du chloroforme aussi bien que ces derniers.

3° Il est excessivement rapide : il n'est presque pas douloureux et, en tout cas, beaucoup moins que tous ceux que je viens de mentionner.

4° Il a réussi, alors que les autres procédés, même ceux de Després, avaient échoué.

Kocher avait dit en 1870 : la méthode de rotation et d'élévation réussit là où le procédé de Schinzinger est impuissant; en 1882 (communication de Ceppi) il ajoute : Depuis que nous avons recours à cette méthode, il n'y a pas eu de luxation sous-coracoïdienne que je n'aie pu réduire.

Pour Kaufman, de Zürich, la méthode Kocher, appliquée correctement, réussit invariablement et sans anesthésie; il lui devait, en 1881, onze réductions de luxations sous-coracoïdiennes récentes, sans anesthésie.

Carafi, au moment de sa communication (*Revue de chirurgie*, 1881), s'en était servi plus de vingt fois avec succès et l'avait vue réussir entre les mains de ses collègues au moins autant de fois.

Pour ma part, j'ai vu réduire par le procédé Kocher plusieurs luxations sous-coracoïdiennes, à l'hôpital Saint-André, de Bordeaux ; mais ainsi que Huëter, que M. Perrier, j'ai vu le procédé échouer dans deux cas; je n'ose prétendre que c'est parce qu'il avait été incorrectement appliqué ; j'aime mieux supposer qu'il existait une très large déchirure de la capsule; le mécanisme de la réduction est alors interrompu, ainsi que le dit Kocher, aussi bien que lorsque la luxation est compliquée de fracture du col de l'omoplate,

Dans la luxation sous-coracoïdienne, la situation des parties est la suivante :

Mécanisme. — La tête humérale est portée en dedans, en avant

et en bas de la cavité glénoïde; la déchirure capsulaire est en partie fermée derrière elle; postérieurement, la capsule et les tendons des muscles scapulaires qui la renforcent et la recouvrent sont tendus sur la cavité, tout spécialement dans le point situé entre la longue portion du biceps et le bord supérieur du muscle sous-capsulaire, doublé par les fibres du ligament coraco-huméral.

Si l'on fait exécuter à l'humérus une rotation en dehors, la paroi postérieure de la capsule s'éloigne de la cavité glénoïde; la déchirure devient béante, la tête humérale se rapproche de la cavité glénoïde, tout en restant fixée contre le rebord antérieur par les portions supérieures et inférieures de la capsule non relâchée par cette manœuvre.

L'élévation du bras en avant, pratiquée en ce moment, relâchera la partie supérieure de la capsule; mais les parties inférieures, toujours tendues, empêchent la tête humérale de glisser en avant, et la maintiennent sur le rebord de la cavité glénoïde.

Un mouvement de rotation du bras en dedans achèvera sa mise en place.

La manœuvre peut être ainsi résumée :

(A) — Adduction du bras.
(B) — Rotation en dehors, l'avant-bras fléchi.
(C) — Élévation.
(D) — Rotation en dedans.

Luxations anciennes. — La méthode de Kocher, si rationnelle lorsqu'elle s'adresse à des luxations récentes, cesse de l'être alors qu'il s'agit d'une luxation ancienne, en raison des adhérences qui immobilisent la tête humérale hors de sa cavité. Leur résistance ne paraît pouvoir céder qu'à l'intervention de forces plus ou moins énergiques. Cependant M. Ceppi cite plusieurs cas invétérés dans lesquels elle a été employée avec succès.

Dans la note ci-jointe, on en trouvera deux autres datant l'un de quinze jours, l'autre de six mois, bien faits pour engager à tenter les manœuvres ci-dessus décrites, qui ne peuvent avoir aucune suite fâcheuse, avant d'avoir recours à celles qui peuvent entraîner les désordres les plus graves.

M. le docteur Demons, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Bordeaux, a eu l'obligeance de me fournir les résultats de sa pratique; je vais les transcrire; j'ajoute que j'ai été témoin de la plupart de ses succès, et que c'est en le voyant agir que j'ai compris combien il est indispensable de suivre point par point les divers temps du procédé.

« Depuis deux ans, j'ai traité dix luxations de l'épaule par le procédé de Kocher.

« Dans sept cas de luxation sous-coracoïdienne, j'ai très facilement réussi. Ces luxations dataient de deux heures, six heures, neuf heures, trente-six heures, quinze jours, six mois.

« Dans ce dernier cas, il s'agissait d'un homme qui s'était confié préalablement à un rebouteur ; je fis faire la réduction par M. le docteur Davezac.

« Dans un huitième cas, chez une femme de 48 ans, la luxation datait de six mois et demi ; le procédé de Kocher et tous les autres procédés, même l'ajusteur de Jarvis modifié par Mathieu, appliqué pendant la chloroformisation, échouèrent.

« Dans deux cas de luxations *sous-glénoïdiennes* datant, l'une de six heures, l'autre de vingt-huit heures, j'échouai également ; mais j'avais prévu l'échec, il s'agissait de luxations sous-glénoïdiennes. Je réussis aisément par l'élévation du bras. »

Jusqu'à présent, je n'ai pas parlé de la luxation *sous-glénoïdienne*, parce que la méthode ne s'applique nullement à cette variété : il est facile de s'en rendre compte ; le procédé du talon, celui de l'élévation du bras assurent la réduction. Du reste, avant d'essayer les manœuvres de Kocher, M. le docteur Demons avait pris soin de faire remarquer à son assistance qu'elles devaient échouer.

Luxation intra-coracoïdienne. — Bien que M. Kocher ait obtenu par sa méthode la réduction de luxations intra-coracoïdiennes, mais en portant le coude plus en arrière, et en remplaçant ainsi le point d'appui fourni par le rebord glénoïdien par le bord externe de l'omoplate, il réserve son procédé pour les cas de luxation sous-coracoïdienne.

M. Carafi, grâce à une heureuse modification, qui consiste à exagérer le second temps en augmentant la rotation en dehors et en la maintenant pendant une minute environ, relate deux observations suivies de succès.

Dans le *Traité des fractures et des luxations* d'Hamilton, parmi les additions qui complètent cet ouvrage remarquable, additions faites par le traducteur, M. le docteur Poinsot, j'en trouve une troisième.

La suivante m'est personnelle ; je la donne en terminant :

« X....., jeune soldat au 57e régiment d'infanterie, est un homme de petite taille, mais très vigoureusement musclé. Pour des raisons que je ne puis connaître, peut-être sans motif aucun, des camarades l'ont fait sauter en couverture et après l'avoir berné pendant un moment, ils l'ont laissé tomber sur le sol.

« Dans la chute, l'épaule gauche porte la première, une luxation se produit.

« La lésion est méconnue le lendemain, en raison de l'énorme gonflement qui s'est produit; le troisième jour des tentatives de réduction restent impuissantes.

« Lorsque je vois le blessé le quatrième jour (20 janvier 1885), je relève les signes suivants :

« Le moignon de l'épaule est aplati et sous l'acromion faisant saillie existe un enfoncement très accentué.

« Les régions sous-claviculaire et pectorale ne sont pas soulevées.

« Le bras en légère rotation en dedans est accolé au tronc, le coude est porté un peu en arrière, l'avant-bras en demi-flexion et en pronation est soutenu par la main droite.

« Les mouvements spontanés sont très limités, pour ne pas dire impossibles ; ceux que je cherche à provoquer éveillent des souffrances si vives, que le patient se dérobe à mon examen.

« Après des recherches qui m'assurent de l'intégrité des parties osseuses, je rencontre en écartant fortement le coude la tête humérale tout à fait en dedans de l'apophyse coracoïde.

« Le blessé, se souvenant des douleurs causées par les tractions faites la veille, déclarait n'en vouloir subir aucune nouvelle sans être endormi.

« Avant de recourir à la chloroformisation, je voulus tenter la méthode de Kocher.

« Faisant immobiliser l'omoplate par un aide, je procédai d'abord classiquement, mais sans autre résultat que de rendre le malade un peu plus confiant. Je portai alors le coude plus en arrière, j'exagérai la rotation du bras en dehors, je la prolongeais depuis près d'une minute, lorsque j'éprouvai dans la main droite une sensation de déplacement et je perçus un craquement qui me fit craindre une luxation du coude. La tête humérale, rapprochée par cette manœuvre du rebord cotyloïdien, rentra dans la cavité, tandis que je passais au troisième temps.

« La réduction de cette luxation intra-coracoïdienne s'était opérée avec la plus grande facilité, en éveillant quelques faibles douleurs dont le souvenir fut bien vite effacé par le soulagement ressenti par le blessé.

CONCLUSIONS.

1° La méthode indiquée par M. Kocher pour réduire la luxation sous-coracoïdienne est d'une exécution facile, non douloureuse; elle assure un succès presque constant dans les cas de date récente.

2° Les résultats heureux obtenus, alors que la luxation était ancienne, engagent à n'avoir recours aux procédés de force qu'après avoir tenté celui de M. Kocher.

3° Les modifications apportées à cette méthode par M. Cara

permettent de l'appliquer à la réduction de la luxation intra-coracoïdienne.

4° La méthode de M. Kocher ne s'applique nullement à la variété sous-glénoïdienne.

LES INJECTIONS ANTISEPTIQUES DANS LE TRAITEMENT DE LA BLENNORRHAGIE.

Par A. Bourgeois, médecin-major de 2e classe.

Comme il était facile de le prévoir, l'affirmation de l'existence du microbe de la blennorrhagie a modifié complètement la manière de traiter cette affection. Déjà, dans le travail que j'ai publié, en 1880, dans le *Bulletin général de thérapeutique*, j'avançais que les injections antiseptiques devaient être préférées à toutes les autres; mais, comme le microbe blennorrhagique n'avait encore été qu'entrevu à cette époque, je ne me départissais pas de la prudence recommandée par tous les praticiens au début de l'affection. Actuellement, je me range absolument aux idées nouvelles; c'est pourquoi ce travail, tout en complétant le travail précité, y apportera de sensibles modifications. Pour me restreindre, comme bibliographie et comme analyse, je renvoie à la Revue de M. le médecin-major Delorme, parue dans le numéro du 1er janvier 1885 des *Archives de médecine militaire*, ainsi qu'au mémoire inséré, par le docteur de Pezzer, dans les *Annales des maladies des organes génito-urinaires* (nos 2, 3 et 4 de 1885), sous ce titre : « Le microbe de la blennorrhagie ».

Dès le début de la blennorrhagie chez l'homme, j'emploie, sans autre adjuvant que le régime spécial, les injections antiseptiques. Ces mots « dès le début » signifient « dès que le malade vient déclarer sa maladie ». Or, cette condition ne se présente *presque jamais* avant le troisième ou le quatrième jour, au plus tôt. Par conséquent, le traitement dit abortif ne peut rationnellement porter ce nom que s'il fait réellement avorter, c'est-à-dire empêche d'éclore la blennorrhagie : ce qui ne se présente que dans les toutes premières heures de l'apparition de l'écoulement, époque à laquelle il est exceptionnel de voir le malade.

Comme, d'autre part, plus le topique antiparasitaire est appliqué près du commencement de la maladie, moins longue est la durée de celle-ci, il convient de pratiquer les injections anti-

septiques dès que le malade vient consulter. Le mode d'introduction du liquide dans l'urèthre ayant une importance aussi capitale que la nature du liquide lui-même, je m'y arrêterai assez longuement tout à l'heure, après avoir examiné la question du choix de l'antiseptique.

La classification donnée par M. Miquel, dans l'*Annuaire de Montsouris* de 1884, fournit une longue liste de médicaments. entre lesquels l'embarras serait grand, s'il ne fallait de suite mettre de côté les substances trop irritantes pour la muqueuse uréthrale, afin de ne conserver que celles capables d'agir sur le gonococcus. Parmi ces dernières, l'expérience a démontré que la préférence devait être accordée au permanganate de potassium, au bichlorure de mercure et au sulfate de quinine. J'ai employé ces trois médicaments en injections, suivant les formules suivantes :

1° Permanganate de potassium.......	0,05 centigrammes.
Eau distillée....................	100 grammes.
2° Liqueur de van Swieten..........	10 gr. (sublimé : 0 gr., 01).
Eau distillée....................	190 gr.
3° Sulfate de quinine..............	1 gr. (en solution au 1/20 des hôpitaux militaires).
Eau distillée....................	80 gr.

La prescription consiste en quatre injections dans les vingt-quatre heures : une le matin, au réveil; une à midi; une le soir, à 7 heures; et l'autre dans la nuit. Je considère cette dernière comme indispensable, justement depuis que la nature parasitaire de la blennorrhagie paraît démontrée; en effet, si les microbes sont laissés en repos pendant l'intervalle qui s'écoule depuis la dernière injection du soir jusqu'à la première du matin, ils ont le temps de repulluler. La pratique de l'injection nocturne est facile à suivre : car il est très rare que le malade ne soit obligé de se lever la nuit pour uriner.

Depuis plus de deux ans, je prescris les injections tièdes, et, comme il n'est pas toujours loisible d'avoir un bain-marie ou un rayon de soleil pour chauffer le flacon contenant la solution, le malade, pendant le jour, porte son flacon sur lui, et, pendant la nuit, le place sous sa couverture; la température ainsi acquise est suffisamment élevée, puisqu'elle est presque égale à celle du corps, et qu'elle s'abaisse peu, pendant l'injection, en opérant vite. Il est facile de s'assurer, chez un même sujet, que, de deux injections prises consécutivement, l'une froide, l'autre

tiède, c'est celle-ci qui pénètre le plus facilement dans l'urèthre: il y a même des cas, en hiver notamment, où l'injection froide détermine une coarctation telle du canal, qu'il refuse absolument le liquide. L'élévation, même assez légère, de la température a aussi pour effet d'augmenter la puissance d'action des antiseptiques sur les micro-organismes, et particulièrement celle du permanganate de potassium ; c'est ce qui résulte des recherches de M. Ch. Richet (*Tribune médicale*, 1885).

Enfin, grâce à sa chaleur, l'injection dilate les diverticules de l'urèthre, lieux du refuge du microbe, dont l'entrée reste infailliblement fermée en présence d'une injection froide.

Quel que soit l'antiseptique employé, de la façon que j'ai énoncée précédemment, le résultat est à peu près le même pour la guérison. Il est des malades qui guérissent très rapidement ; chez d'autres, la maladie s'amende lentement. Rationnellement, pour des blennorrhagies de même intensité, il devrait y avoir peu de différence dans la durée du traitement, alors qu'il est dirigé absolument de la même façon chez tous les malades. Les différences de durée que l'on constate dans tous les cas prouvent qu'il y a non pas une blennorrhagie, mais des blennorrhagiques. Chez les uns, c'est la constitution; chez d'autres, c'est une susceptibilité spéciale de l'urèthre, qui fait que les injections doivent être menées très prudemment, sous peine de ne pouvoir être tolérées. Celui-ci, malgré une surveillance attentive, apporte de la négligence dans son traitement; celui-là a des habitudes d'onanisme. Malgré ces impedimenta, contre lesquels le médecin est parfois désarmé, les injections antiseptiques n'en constituent pas moins le traitement le plus efficace et le plus rapide de la blennorrhagie. Il n'est pas possible d'aller plus vite, et ce serait une faute de vouloir aller trop vite. En effet, il est des cas où il faut diminuer le nombre des injections, n'en donner qu'une par jour, ou même les supprimer complètement pendant quelques jours ; cette pratique doit être suivie chaque fois que la douleur augmente dans le canal, au lieu de s'atténuer, et cet accroissement de la douleur doit être rapporté *uniquement* à la partie *mécanique* de l'injection, et non à la nature du liquide injecté. Si l'on persiste quand même, on ne tarde pas à voir apparaître un œdème préputial (c'est, parmi les accidents, le plus fréquent), œdème occasionné par une phlébite de la veine dorsale de la verge ; cette complication allonge, bien entendu, la durée du traitement, car il faut renoncer aux injections, pour ne les reprendre qu'après la disparition

de l'œdème. Or, je le répète, on évite tout accident en diminuant ou en interrompant à temps les injections, et le meilleur guide est l'augmentation non passagère, mais persistante, de la douleur. Cela ne se produit que chez un petit nombre de malades; à cet égard, on ne peut rien prévoir d'avance, car la nature de la blennorrhagie n'y est pour rien, et cela arrive aussi bien avec des blennorrhagies légères qu'avec des blennorrhagies intenses.

Voici quelques chiffres relatifs aux malades sur lesquels j'ai conservé des renseignements précis : du 1er juillet 1883 au 1er avril 1885, j'ai traité, dans mon infirmerie, 42 cas de blennorrhagie par le permanganate de potassium, employé dès le début. Le total des journées de séjour à l'infirmerie a été de 795; ce qui fait 19 jours par malade. J'ajouterai que, dès que l'écoulement a cessé, et malgré la guérison apparente, je fais continuer les injections pendant 6 à 8 jours. Par conséquent, pour les gens pressés, il faut compter sur une moyenne de 10 à 15 jours de traitement. Le malade qui a été débarrassé le plus rapidement l'a été en six jours; 2 autres, et c'est la durée maxima, sont restés en traitement 29 et 30 jours. Je n'ai constaté, depuis, aucune rechute. Il ne s'est produit aucune complication pendant le traitement, et, après le traitement, je n'ai eu qu'un cas d'orchite chez un homme qui était monté trop tôt à cheval.

J'ai obtenu des résultats analogues pour un certain nombre de malades, dont je n'ai pu enregistrer les observations. Comme il s'agissait de gens scrupuleux, désireux d'arriver le plus tôt possible au terme de leurs souffrances, la guérison ne s'est jamais fait attendre plus de 15 jours.

Avec le bichlorure de mercure, je suis arrivé à des résultats aussi satisfaisants qu'avec le permanganate. Chez 6 malades, le séjour à l'infirmerie a été de 119 jours; soit 19 journées par malade, avec minimum de 12 et maximum de 25 journées.

Le sulfate de quinine m'avait paru, au premier abord, réussir mieux que les deux antiseptiques précités. Employé dès les premiers symptômes du mal, il semble l'enrayer : chez un malade au troisième jour de sa blennorrhagie, la guérison a été complète en 6 jours. D'autre part, pour le dernier malade pour lequel je m'en suis servi, les injections n'ont pu être cessées qu'au bout de 28 jours. La durée moyenne du traitement, chez 6 malades, a été de 16 jours.

J'ai fait, dans deux cas, l'essai d'un antiseptique nouveau.

l'antipyrine, que j'ai administrée en injections au 1/100e. L'écoulement s'est presque tari dès les premières injections. Mais, chez les deux malades, il s'est produit des érections telles, qu'il a fallu renoncer à ce médicament.

J'ai essayé aussi une décoction de tabac à fumer, à raison de 20 grammes pour 150 grammes d'eau; les injections ne déterminent pas de douleurs, mais elles n'ont aucune propriété sur l'écoulement.

J'ai varié le mode de traitement de différentes façons. Ainsi, j'ai fait prendre alternativement une injection de sublimé et une injection de permanganate; puis un jour l'une, un jour l'autre. J'ai répété les mêmes expériences avec le sulfate de quinine et les précédents médicaments. J'ai mis en pratique les trois injections consécutives préconisées par M. C. Paul. J'ai essayé aussi jusqu'à vingt injections par jour, avec une solution très diluée, de façon à faire un lavage antiseptique du canal.

Tous ces procédés n'ont point avancé les choses; au contraire, l'urèthre, déjà souffrant, supporte mal d'être torturé de la sorte. La manière de faire que j'ai indiquée précédemmeut, plus simple à exécuter, a, par ce fait même, plus de chance d'être observée fidèlement.

Quant au choix de l'antiseptique, je maintiens mes préférences pour le permanganate de potassium. Outre son prix peu élevé, sa couleur même constitue l'une de ses qualités (1). En effet, c'est grâce à cette couleur que le malade sait que l'injection a quitté la seringue pour pénétrer dans son urèthre, du moment qu'il ne l'aperçoit ni au-dessus du piston de la seringue, ni débordant par-dessus son méat. Avec une injection non colorée et avec une seringue fonctionnant mal (ce qui n'est pas rare), le malade prend une injection illusoire. Il est vrai qu'il est facile de colorer la solution de sublimé avec du coquelicot, comme l'a conseillé M. Dujardin-Beaumetz.

Le coquelicot n'enlève pas au sublimé ses propriétés toxiques : celles-ci, il faut le dire, ne sont à redouter que si l'on met entre les mains du malade la dose présumée nécessaire pour toute la durée du traitement. Il sera bon, dans un certain

---

(1) Les taches que fait la solution à 0 gr., 05 pour 100 sur les doigts et sur le linge disparaissent rapidement avec le savon, et instantanément avec le jus de citron ou avec l'eau aiguisée d'acide chlorhydrique.

nombre de cas, de déguiser la prescription du bichlorure de mercure en « sublimé » ou en « bichlorure d'hydrargyre », à cause de ce préjugé très répandu qui assimile la blennorrhagie à la syphilis. Quant au sulfate de quinine, dont les vertus sont égales à celles des deux autres antiparasitaires, et leur seraient peut-être supérieures, si l'on pouvait augmenter la dose de sel pour la même quantité de véhicule, il faudra recommander que l'acide sulfurique ou l'eau de Rabel, que le pharmacien ajoutera à la solution, ne soient qu'en quantité strictement nécessaire : autrement c'est ce caustique qui agirait, et agirait trop énergiquement. Mais la considération principale qui peut faire hésiter dans l'emploi de ce médicament, c'est son prix élevé.

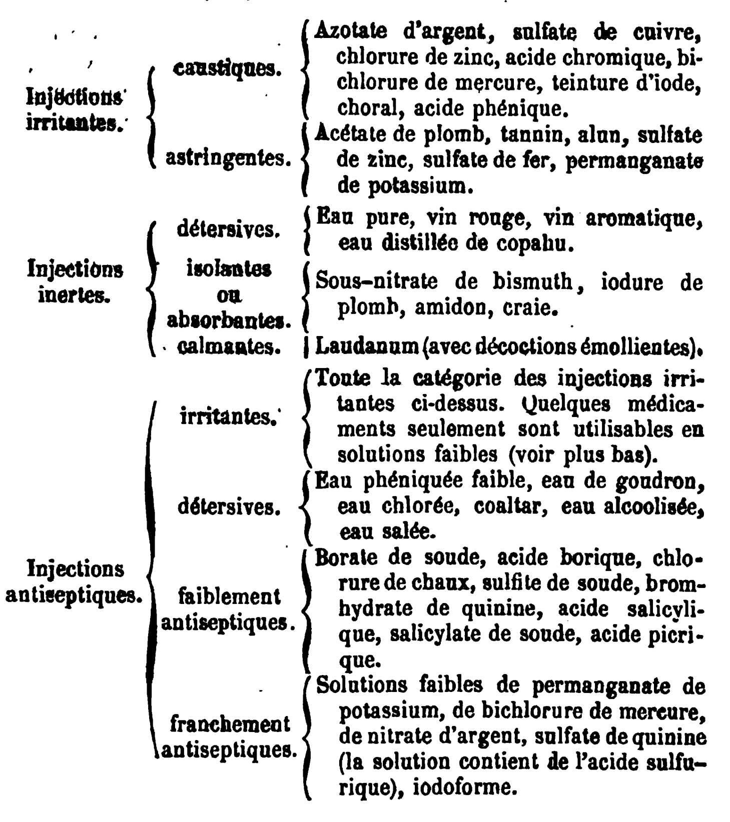
En fin de compte, la blennorrhagie ne doit plus être traitée que par les injections antiseptiques : c'est, actuellement, la thérapeutique la moins longue de cette affection. Il paraît difficile d'arriver à des résultats plus rapides, et surtout d'assurer plus exactement la guérison définitive.

En effet, en comparant les résultats énoncés plus haut avec ceux que donnaient les injections antiseptiques prises seulement après un traitement préparatoire par les bains et par les balsamiques, on trouve une différence notable. Il y avait bien des cas de guérison en 10 à 15 jours, mais ils constituaient l'exception. Je relève, en effet, un certain nombre de cas de blennorrhagie aiguë avant le mois de juillet 1883, et je trouve les chiffres suivants : 31, 29, 36, 22, 19, 17 journées de traitement ; ce qui fait une moyenne de 27, ou 20 journées, en déduisant les 8 jours d'injection supplémentaire ou de précaution.

Enfin, le grand avantage des injections antiseptiques prises dès le début, c'est la guérison radicale, c'est-à-dire, et dans tous les cas, l'absence de goutte militaire interminable. Bien entendu elles ne réalisent pas la protection contre les récidives qui surviennent après une nouvelle contamination.

Les trois seules récidives que j'ai eu à constater s'étaient déclarées quatre mois, cinq mois et un an après la première chaudepisse : ce n'étaient pas des rechutes, de l'aveu même des malades. Ces récidives n'ont pas été plus tenaces que la première atteinte, grâce à la thérapeutique antiseptique ; elles ont duré réciproquement vingt, onze et douze jours.

Je reproduis ici, en le complétant, le tableau comparatif des injections uréthrales, qui a déjà figuré dans le *Bulletin général de thérapeutique en* 1880.



Injections irritantes.	caustiques.	Azotate d'argent, sulfate de cuivre, chlorure de zinc, acide chromique, bichlorure de mercure, teinture d'iode, choral, acide phénique.
	astringentes.	Acétate de plomb, tannin, alun, sulfate de zinc, sulfate de fer, permanganate de potassium.
Injections inertes.	détersives.	Eau pure, vin rouge, vin aromatique, eau distillée de copahu.
	isolantes ou absorbantes.	Sous-nitrate de bismuth, iodure de plomb, amidon, craie.
	calmantes.	Laudanum (avec décoctions émollientes).
Injections antiseptiques.	irritantes.	Toute la catégorie des injections irritantes ci-dessus. Quelques médicaments seulement sont utilisables en solutions faibles (voir plus bas).
	détersives.	Eau phéniquée faible, eau de goudron, eau chlorée, coaltar, eau alcoolisée, eau salée.
	faiblement antiseptiques.	Borate de soude, acide borique, chlorure de chaux, sulfite de soude, bromhydrate de quinine, acide salicylique, salicylate de soude, acide picrique.
	franchement antiseptiques.	Solutions faibles de permanganate de potassium, de bichlorure de mercure, de nitrate d'argent, sulfate de quinine (la solution contient de l'acide sulfurique), iodoforme.

Il est facile, dans ce tableau, de faire la part, pour les mettre de côté, des substances ou trop actives telles que les injections irritantes, ou inefficaces comme les injections détersives, les isolantes, etc.

Parmi ceux des antiseptiques que la muqueuse uréthrale n'a pas à redouter, l'expérience a prouvé que les substances faiblement antiseptiques n'ont pas une action suffisante sur le gonococcus.

Le choix ne peut donc porter que sur les solutions franchement ennemies du gonococcus : ce sont celles que j'ai passées en revue précédemment. Il me reste à dire un mot de l'iodoforme, qui serait précieux, s'il pouvait pénétrer dans les culs-de-sac de la muqueuse uréthrale; malheureusement cela lui est tout aussi difficile qu'au sous-nitrate de bismuth. La découverte

de la nature microbienne de la blennorrhagie doit donc faire renoncer définitivement à tous les corps pulvérulents.

Je crois utile, pour terminer cet aperçu, d'insister sur le mode d'action du permanganate de potassium. Au contact des matières organiques, il se décompose très rapidement en bioxyde de manganèse et en oxygène naissant. C'est cet oxygène naissant, presque aussi actif que l'ozone, qui donne au permanganate ses propriétés remarquables. On peut vérifier cette transformation au moyen du papier ozonoscopique. C'est à cause de cette désagrégation que le permanganate, à la dose à laquelle je l'emploie dans la blennorrhagie, est inoffensif pour la muqueuse uréthrale : car, s'il arrive que le début de l'attouchement de cette muqueuse soit un peu douloureux, cela ne saurait durer, attendu que le dédoublement du sel ne tarde pas à s'effectuer et que le bioxyde de manganèse qui en résulte est insoluble et inerte. Quant à l'oxygène naissant, qui seul agit, il donne au sel des propriétés analogues à l'eau oxygénée, dont la puissance antiseptique est bien connue.

Si une longue habitude de l'emploi du permanganate m'a fait m'arrêter à la dose de 5 centigrammes pour 100 grammes d'eau, c'est que je suis convaincu de son efficacité à cette dose, qui ne doit pas être dépassée chez l'homme. Les solutions plus fortes peuvent nuire à la muqueuse uréthrale. Quant aux solutions plus faibles, si elles ont quelque action au début de la maladie, ce n'est que pour préparer l'urèthre à s'habituer rapidement à la dose de 0gr,05 pour 100.

Le choix de l'antiseptique ayant été déterminé, il ne suffit pas de dire au malade : « Vous prendrez tant d'injections par jour, à telles heures, etc. » Il convient de lui apprendre la façon de faire une injection. Ce point est de la plus haute importance, et, en général, on n'y insiste pas assez auprès du malade. Une ou deux répétitions faites en présence du médecin apprennent rapidement et exactement le maniement de la seringue. Si le sujet est suffisamment adroit, s'il est intelligent et surtout s'il est scrupuleux, la guérison est toujours rapide, particulièrement avec un des liquides antiseptiques cités plus haut et avec un injecteur fonctionnant bien. La surveillance que l'on peut exercer sur le malade a aussi son importance; mais chacun sait qu'elle ne peut être constante.

Je m'expliquerai donc brièvement sur ce que j'appelle une injection bien faite.

Déjà, dans mon article de 1880, je demandais que la capa-

cité de la seringue fût en relation avec le calibre moyen du canal de l'urèthre, soit 8 grammes. Les seringues ne conservant presque jamais complètement cette quantité de liquide, de plus le calibre pathologique de l'urèthre étant inférieur de quelques centimètres cubes à son calibre physiologique, il n'entre guère dans le canal plus de 5 à 6 grammes de solution. Cette quantité est suffisante, surtout dans les conditions de traitement où nous nous plaçons, c'est-à-dire au début de la maladie. Toute injection supérieure à 8 grammes, pénétrant à cette dose dans l'urèthre, est *une injection forcée;* si le col de la vessie reste fermé, il se produit une distension exagérée de la muqueuse uréthrale, source de déchirures, qui s'accusent chez le malade par de vives douleurs pendant la maladie, qui retardent la guérison, et qui peuvent être, pour l'avenir, l'origine de rétrécissements. On a dit que l'injection forcée était indispensable pour la pénétration du topique dans les culs-de-sac de la muqueuse, cela n'est pas exact et il suffit, pour obtenir cette pénétration, de maintenir la solution chaude dans le canal pendant dix ou quinze minutes, ce qui est très facile au déclin de la blennorrhagie.

Il y aurait donc lieu de bannir du commerce toutes les seringues uréthrales d'une capacité supérieure à 8 grammes de liquide.

La vulgaire petite seringue en verre est, par elle-même, un médiocre instrument; son principal inconvénient est de laisser passer le liquide en arrière du piston. On obvie à ce défaut non seulement en ajoutant quelques brins de coton au piston, mais surtout en enduisant ce dernier de vaseline; cette substance n'altère pas les liquides médicamenteux. Si l'instrument ainsi corrigé ne perd pas, le malade ne s'injectera que 6 grammes de solution: ce qui correspond à une longueur de 7 centimètres et demie marqués sur la seringue ordinaire (ayant 4 centimètres de circonférence) à partir de l'extrémité du bec. Si la seringue est définitivement défectueuse, ou si le sujet est maladroit, il introduira 8 grammes de liquide dans l'instrument; capacité qui peut être marquée par un index de papier collé à 10 centimètres à parti de l'extrémité du bec.

Les poires en caoutchouc sont des injecteurs détestables. Elles sont d'une capacité trop grande, du moins lorsque leur fonctionnement est régulier. D'autre part elles peuvent laisser au malade l'illusion d'une injection prise complètement, alors que la poire ne contenait elle-même qu'une dose insuffisante de médicament.

Ainsi que je l'ai dit précédemment, et j'insiste sur ce point,

il est essentiel que le malade *voie* le liquide pénétrer dans son canal. La seule sensation de pénétration est un renseignement insuffisant : car souvent, dès les premières gouttes, un malade pusillanime s'arrête, croyant avoir rempli son urèthre.

Il n'y a pas lieu d'insister plus longuement sur le manuel opératoire d'une injection faite avec une seringue en verre. Je rappellerai seulement les points suivants : si la première injection est douloureuse, ce qui est exceptionnel avec les formules précitées, aux injections suivantes, le malade ajoutera un peu d'eau dans la seringue (non dans le flacon); il arrivera à se constituer une injection non douloureuse, et, la tolérance survenant vite, il pourra revenir rapidement aux solutions indiquées. Le malade doit uriner un quart d'heure avant l'injection et le plus longtemps possible après.

Telles sont les indications principales pour le traitement de la blennorrhagie aiguë par les injections antiseptiques. Toutes ont leur importance; et, c'est pour n'en tenir pas un compte rigoureux, que l'on s'expose à des insuccès, attribués à tort aux médicaments employés.

Je ne puis m'empêcher de rappeler ici la méthode du professeur Guyon, exposée dans les termes suivants par le Dr Reclus (*Gazette hebdomadaire*, n° 52 de 1883) : « Lorsque l'on injecte, avec la petite seringue en verre, un liquide dans le canal, l'urèthre antérieur se remplit d'abord, et, comme il ne peut emmagasiner plus de 5 à 6 grammes de la solution médicamenteuse, les 2 ou 3 grammes de plus que contient la seringue forcent le sphincter inter-uréthral et pénètrent dans l'urèthre profond. Nous savons même qu'ils peuvent entraîner le pus du cul-de-sac bulbaire et, par ce mécanisme, inoculer la région membrano-prostatique.... Lors donc qu'on voudra pratiquer une injection avec la seringue de verre, il faut pousser doucement la moitié du liquide dans le canal dont le méat est fermé sur le bec de l'instrument par la pression des doigts; puis on retire la seringue, et la solution médicamenteuse s'échappe après avoir lavé la plus grande partie de la région pénienne. C'est alors qu'on introduit de nouveau la seringue et l'on pousse la seconde moitié de l'injection : on la laisse deux à trois minutes; des frictions douces aident à la répandre dans tout l'urèthre antérieur et on n'a pas risqué de pénétrer au delà. »

Bien que cette citation s'applique à l'uréthrite chronique, ce procédé, que j'ai essayé, est tout à fait recommandable dans l'uréthrite aiguë récente.

Le Dr Diday déclare s'être bien trouvé des injections de

sublimé pratiquées par le procédé suivant, dont j'emprunte la description à la livraison de mars 1884 des *Annales de la Société de médecine d'Anvers* : « L'appareil instrumental n'est autre que l'irrigateur ordinaire, dont la canule en os est coiffée d'une canule de gomme élastique et effilée. L'irrigateur, rempli de la solution de bichlorure, est placé, tout monté, sur une table. Le malade, assis à côté, s'introduit la canule dans l'urèthre, à 6 centimètres environ de profondeur; plus loin, au moyen d'une sonde, dans les cas où l'on voudrait injecter l'arrière-canal. Cela fait, il ouvre le robinet par un mouvement lent et bien ménagé. Dès qu'il sent que le liquide entre dans le canal, mais sans y être lancé trop fort, il arrête à ce point la plaque qui détermine le degré d'ouverture du robinet... Le malade, serrant du pouce et de l'index droits le gland sur la canule, fermant le robinet de l'autre main, garde l'injection quelques minutes. Puis, rouvrant le robinet et lâchant le gland, il recommence à laisser, pendant quelques minutes, le liquide entrer et sortir. Il alterne ainsi les séances de lavage et les séances de rétention du liquide pendant un laps de temps évalué approximativement à cinq ou six heures. »

Ce procédé paraît rationnel, mais son application est peu pratique. Il est facile de se rendre compte de la difficulté de son application dans un grand nombre de cas. Au surplus, j'ai presque toujours constaté que l'urèthre, dans la blennorrhagie, supporte mal les manipulations trop prolongées ou trop fréquemment renouvelées.

Pour suppléer à l'insuffisance fréquente des seringues en verre, j'ai voulu essayer de porter directement la solution antiseptique sur la muqueuse uréthrale, et, pour cela, je me suis servi d'une sonde de gomme, cylindrique, perforée à ses deux extrémités, sans yeux latéraux; les bords de l'ouverture destinée à l'urèthre sont parfaitement lisses; le calibre de la sonde est du n° 15 au n° 20 de la filière Mathieu, c'est-à-dire de calibre moyen. A partir du bec de la sonde, à une distance de 10 centimètres, un trait est marqué sur l'instrument, qui ne devra jamais être enfoncé au delà de cette limite. Le malade est allongé sur son lit; il a eu soin d'uriner; la portion de sonde à introduire dans le canal est enduite avec de la pommade ainsi composée :

Iodoforme........................	1 gramme.
Vaseline.........................	20 grammes.

Une longueur de 8 centimètres de sonde est enfoncée dans

l'urèthre. C'est à l'extrémité libre de l'instrument qu'est adapté bien exactement l'injecteur, qui consiste en une seringue de verre. Il n'est pas nécessaire que celle-ci fonctionne parfaitement, car le liquide pénétrera dans le canal presque par son propre poids. Par conséquent, le piston ayant été enlevé, on verse 8 grammes de solution dans la seringue; le piston est replacé, puis poussé très doucement; il suffit d'une pression excessivement légère pour faire passer dans la sonde toute l'injection Mais, à mesure que l'on chasse le liquide, on retire petit à petit la sonde, si bien que le liquide de l'injection finit par prendre la place de l'instrument dans le canal. L'urèthre postérieur se trouve protégé par la couche d'air qui provient de la sonde, et que l'injection a poussée devant elle. L'injection est retenue dans le canal 10 ou 15 minutes par le malade, et cela lui est facile, car la vaseline iodoformée protège la muqueuse et atténue les douleurs que pourrait déterminer la solution médicamenteuse, ce qui n'empêche pas celle-ci d'agir sur les micro-organismes.

En fin de compte, la sonde est essuyée soigneusement et lavée à l'eau phéniquée forte.

Le malade arrive vite à faire cette petite opération lui-même Il peut être assis, et, dans ce cas, la sonde, une fois introduite, est fléchie de façon que son extrémité libre soit dirigée en haut. Il est évident que l'opération, pratiquée par le médecin lui-même, sera toujours beaucoup plus minutieusement exécutée que par le malade; elle ne demande pas plus de 2 minutes.

Dans une même salle de blennorrhagiques, chacun d'eux doit avoir sa sonde; une seule seringue et un seul flacon à injection suffisent.

Je n'ai que trois observations de blennorrhagiques soumis à ce mode de traitement; elles sont tout à fait encourageantes. Le premier malade était au troisième jour de sa blennorrhagie. le deuxième, au cinquième jour; le troisième, au quatrième jour. Guérison en 4 jours, chez le premier; en 10 jours, chez le second; en 8 jours chez le troisième, avec 2 injections seulement de permanganate: celle du matin faite par moi-même, celle du soir faite par le malade, avec l'aide d'un infirmier. Chez ces trois malades, les douleurs n'étaient pas intenses, l'écoulement était modéré. L'introduction de la sonde ne déterminait absolument aucune souffrance, Je suis convaincu que l'on aurait pu faire une troisième injection, et peut-être gagner encore du temps.

Dans ce mode de traitement, il y a deux choses : 1° l'application sur la muqueuse uréthrale au moyen de la sonde d'un

pommade antiseptique et anesthésique; 2° l'introduction à coup sûr d'une solution antiseptique dans la partie malade de l'urèthre, solution dont la présence est supportée longtemps dans le canal, grâce à l'iodoforme, et qui imprègne de la sorte tous les diverticules de la muqueuse. Ce sont là toutes les garanties désirables de succès. Toutefois je ne puis dire si cette manière de faire serait aussi bien tolérée dans une blennorrhagie accompagnée de douleurs vives avec réaction inflammatoire intense.

Après avoir insisté sur le soin qui doit être apporté à l'introduction dans l'urèthre des injections antiseptiques, j'ajouterai que, aux précautions hygiéniques et diététiques usuelles (dont il est facile de surveiller l'exécution dans les infirmeries régimentaires), il convient de joindre quelques prescriptions: les malades ne doivent pas être abandonnés à l'oisiveté ; il faut les occuper et les distraire : car rien n'est plus fréquent chez eux (je m'en suis assuré) que les pratiques solitaires. Pour en diminuer le goût, qui croît en raison des érections, je donne constamment, pendant toute la durée de la maladie, 1 à 2 grammes de bromure de potassium par jour, et davantage si les érections sont intenses. Enfin, aux lymphatiques, c'est-à-dire fréquemment, je prescris, chaque jour, une cuillerée à soupe d'huile de foie de morue et 1 gramme de tartrate ferrico-potassique en deux doses.

Quant à la blennorrhagie chronique, qui deviendra moins fréquente à mesure que le traitement de sa sœur aînée sera mieux compris et surtout mieux appliqué, il n'y a actuellement pour elle aucune thérapeutique plus active et plus antiseptique que celle instituée par le professeur Guyon. Sa méthode des instillations de solution de nitrate d'argent est exposée dans ses *Leçons cliniques sur les maladies des voies urinaires;* elle se trouve résumée dans un certain nombre de publications, telles que la *Gazette hebdomadaire* (n° 52 de 1883) et le *Journal de médecine et de chirurgie pratiques* (n° de novembre 1883).

Il serait superflu de parler plus longuement des résultats de cette méthode, qui a fait ses preuves entre les mains des chirurgiens qui l'ont employée. La rapidité de la guérison absolue de l'uréthrite chronique démontre clairement que toutes les autres méthodes doivent s'effacer devant celles des instillations de nitrate d'argent. Dans quelles conditions ce médicament, antiseptique au premier chef, est-il indiqué dans le traitement de l'uréthrite aiguë? Seulement lorsqu'on peut intervenir dans les douze ou quinze premières heures : ce qui est absolument exceptionnel. Quelques heures plus tard, il n'est déjà plus

temps de l'employer. Les mêmes remarques s'a[illegible] solutions concentrées de permanganate de potassium [illegible] pour 100) et de bichlorure de mercure (0gr,10 pour 1[illegible]).

En résumé, la pratique des injections antiseptiques [illegible] blennorrhagie a pour but ou bien d'*atténuer* le gonocoque, [illegible] bien d'*empêcher la repullulation* de ce microbe ou de ses germes et de l'éliminer; les agents employés doivent a[illegible] modifier avantageusement et prudemment l'altération de la muqueuse uréthrale. Mais il serait dangereux de s'adresser à des substances capables de *tuer* le microbe ou ses germes : car derrière eux est l'urèthre qui demande à être respecté. Cette intervention énergique n'est autorisée que dans les toutes premières heures de l'uréthrite aiguë (cas très rares), et dans l'[illegible] chronique par le procédé Guyon. Les agents les plus [illegible] de la médication antiseptique dans la blennorrhagie aiguë sont donc, pour le moment du moins : le permanganate de potasse, le bichlorure de mercure et le sulfate de quinine. On peut y ajouter l'iodoforme, mais seulement lorsque son action est combinée à celle des précédents médicaments.

D'UN NOUVEAU MODE DE BRETELLE DE PANTALON DU SOLDAT COMME APPAREIL HÉMOSTATIQUE ET COMME LIEN CONTENTIF DES FRACTURES.

(BRETELLE HÉMOSTATIQUE.)

Par L. J. SENCT, médecin-major de 1re classe.

Dans le *Manuel du brancardier militaire*, la plupart des effets d'habillement et d'équipement sont recommandés à juste titre comme des moyens précieux à employer pour les premiers soins à donner aux blessés sur le champ de bataille : capote, veste, cravate, mouchoir, couverture de campement, courroies de sac, fourreau de sabre ou de baïonnette, fusil.

Nulle part, que je sache, il n'est question, en France, de la bretelle de pantalon du soldat.

En Allemagne, Esmarch cite la bretelle élastique comme moyen hémostatique.

Le professeur de Kiel, dans son *Traité de la chirurgie de guerre* (p. 128), parlant de la compression circulaire d'un membre

avec un lien élastique (*tube ou bande de caoutchouc*) pour interrompre le cours du sang, ajoute qu'en cas de nécessité on pourra se servir d'une bretelle élastique.

A la suite d'une communication faite au Congrès de Londres, sur le traitement des lésions des vaisseaux en campagne, cet auteur présente un système de bretelle susceptible de constituer un bandage hémostatique provisoire (*Revue militaire de médecine et de chirurgie*, août 1881). La partie principale remplace la bande de caoutchouc, et la partie accessoire qui s'attache aux boutons peut servir de compresseur.

Je ne connais cette bretelle que d'après cette courte description qu'en fait notre camarade Delorme. Je dois même avouer que je n'avais pas lu le numéro de ce journal quand j'ai eu l'idée de la bretelle hémostatique, dont il est question dans ce mémoire.

Quoi qu'il en soit, la bretelle que je propose ne ressemble en rien à celle d'Esmarch, comme nous le verrons plus loin. Celle-ci doit être plus compliquée et d'un prix de revient beaucoup plus élevé. J'ignore si elle a été adoptée par l'armée allemande ou par toute autre armée européenne. Elle ne paraît pas s'appliquer au traitement des fractures.

Chauvel, dans son *Étude sur l'emploi de l'ischémie temporaire pendant les opérations* (*Archives générales de médecine*, 1875), parle aussi de la compression artérielle faite avec la bretelle dont sont habituellement pourvus les soldats, les marins et une grande partie de la population civile. Mais cet auteur ne doit pas faire allusion à la bretelle actuelle du soldat français, qui, telle qu'elle est, est impuissante à assurer un résultat si utile.

Cependant, grâce à une transformation assez simple et peu coûteuse, on peut trouver la solution d'un problème qui ne nous semble pas dépourvu d'importance.

De quoi s'agit-il, en effet ? De transformer rapidement et facilement la bretelle du soldat en une bande élastique susceptible d'arrêter une hémorrhagie et de servir de lien contentif dans le traitement des fractures.

Il n'était pas besoin d'expériences pour prouver l'utilité d'une pareille bande dans la contention des membres fracturés. Tous les chirurgiens savent qu'un lien solide et *légèrement élastique*, que l'on peut boucler et déboucler facilement, constitue le meilleur mode de contention. Mais il n'en était pas de même comme moyen hémostatique.

Des expériences étaient nécessaires pour arriver à une solu-

tion définitive; il fallait trouver, pour la confection de cette bretelle, un tissu assez solide et élastique pour exercer une compression suffisante et un système d'attache permettant de la boucler et de la déboucler rapidement.

Pour la fabrication du type de bretelle que je propose, je me suis adressé à un des plus importants manufacturiers de Rouen, M. Lucien Promage, qui confectionne la plupart des bretelles de l'armée française.

Je lui ai fait part de mes idées, et c'est en étudiant ensemble la question, que nous sommes arrivés au but que je me proposais.

Description de la bretelle hémostatique (*fig.* 1). — La bretelle que je propose est en tissu de coton fort et élastique : elle a 3 centimètres et demi de largeur. Le corps de la bretelle mesure 0m,80. En y ajoutant la longueur de la patte, elle atteint 0m,85. Son élasticité est d'un cinquième environ, de sorte que sous l'effet de la tension, elle peut arriver à 1 mètre de longueur. Une bretelle seule peut faire deux ou trois fois le tour du bras, et deux bretelles attachées bout à bout peuvent entourer la cuisse de trois à quatre circulaires. Les bords sont unis et sans ourlets; ils ne sont pas susceptibles de se déchirer et participent à l'élasticité du tissu.

La patte postérieure de la bretelle actuellement réglementaire est supprimée ; elle est remplacée par une simple boutonnière pratiquée dans l'épaisseur même du tissu, au moment du tissage. Dans le cas où l'on trouverait des inconvénients à cette disposition, la patte en cuir peut être rétablie. C'est un simple détail de fabrication, qui n'a rien de commun avec le but que je poursuis.

Le corps de la bretelle porte vers son extrémité antérieure un bouton *rivé* dans le tissu. Ce bouton a une grande importance. Il est essentiel qu'il soit attaché très solidement, de manière à résister aux plus fortes tensions, et qu'il ait un cou suffisant pour permettre d'y fixer la boutonnière de la bretelle.

La patte de devant est en cuir; elle se fixe au corps de la bretelle au moyen d'une boucle en acier. Cette boucle est de forme carrée; elle doit jouir d'une grande solidité et le jeu de l'ardillon doit permettre à la bretelle d'être bouclée et débouclée très rapidement et très facilement.

Les deux bretelles sont rendues jumelles au moyen d'un double bouton en cuivre que l'on peut enlever à volonté, de manière à rendre les deux bretelles indépendantes. Ce double

bouton a pour but de marier les deux bretelles au point de croisement et de les empêcher de glisser sur les épaules. Non seulement il constitue un détail de confection très utile au point de vue du port de la bretelle, mais il peut avoir une grande importance au point de vue de l'emploi de la bretelle comme appareil hémostatique.

D'après la description que je viens de faire, on voit que les conditions à remplir pour la confection de cette bretelle sont les suivantes :

1° Solidité du tissu et élasticité d'un cinquième environ; 2° présence d'un bouton solidement fixé à l'extrémité de chaque bretelle; 3° boucle solide et pourvue d'un ardillon dont le jeu soit facile.

Comme on le voit, sa confection ne réclame aucun travail délicat; cependant elle doit être plus perfectionnée que la bretelle actuelle dont la boucle surtout est des plus grossières et des plus primitives. Avec la bretelle que je viens de décrire, rien de plus simple que d'obtenir très rapidement une bande élastique, ainsi que le démontre le schéma suivant :

Il suffit d'enlever le double bouton en cuivre A qui réunit les deux bretelles, de déboucler la patte de devant et de fixer cette patte au bouton B du corps de la bretelle. On a ainsi très rapidement une simple bande élastique terminée par une boucle (*fig.* 2). — Pour obtenir une bande plus longue on réunit deux bretelles par le bouton B et ainsi de suite, si l'on désire avoir une bande de plusieurs mètres de longueur comme celle d'Esmarch.

Comme on le voit, le bouton B du corps de la bretelle a une grande importance, puisque c'est grâce à lui que s'opère la transformation de la bretelle en une bande élastique. Il doit donc être fixé très solidement. Dans le cas cependant où l'un des boutons B se détacherait, le double bouton B A peut le remplacer facilement. Celui-ci en effet, peut fixer la patte au corps de la bretelle au moyen des deux boutonnières que portent ces deux parties de la bretelle.

J'avais pensé tout d'abord à employer, à la place du bouton B, une boucle pourvue de deux ardillons, l'un pour fixer le corps de la bretelle et l'autre pour attacher la patte. Le mécanisme pour en faire une bande était des plus simples, puisqu'il suffisait d'enlever la patte, qui n'était pas utilisée.

Mais sur l'observation du fabricant qui a eu l'idée du bouton B, je me suis arrêté à ce dernier système comme étant le moins onéreux.

[illegible]



Dans le cas où l'on désirerait une patte double, comme dans le modèle actuel adopté par la cavalerie, il suffirait d'attacher

ces deux pattes à la partie inférieure de la boucle et de donner au bouton B un écartement suffisant pour y fixer les deux pattes en les superposant.

Le résultat reste le même au point de vue de la transformation de la bretelle en une bande hémostatique.

Usage et mode d'emploi de la bretelle hémostatique. — Comme son nom l'indique, cette bretelle est destinée à pratiquer l'hémostase provisoire sur le champ de bataille; mais elle peut aussi rendre de très grands services dans le traitement des fractures.

Hémostase provisoire. — Elle remplit trois conditions : *rapidité, simplicité* et *sûreté d'exécution*.

Rien de plus facile, comme nous l'avons vu, que de transformer cette bretelle en une bande élastique suffisamment longue pour exercer la compression sur le membre lésé.

Quant à la compression elle-même, elle s'obtient facilement, puisqu'en cas d'hémorrhagie artérielle il suffit de tendre la bande et de la placer soit au-dessus de la blessure, soit à la racine du membre, sans se préoccuper du trajet de l'artère.

Le premier tour de bande est serré progressivement jusqu'au moment où l'écoulement du sang s'arrête. Lorsque ce résultat est obtenu, on continue d'enrouler la bretelle autour du membre, et les deux bouts sont fixés l'un à l'autre au moyen de la boucle.

Comme on le voit, c'est un acte mécanique à la portée de toutes les intelligences; le premier venu peut l'appliquer.

La bretelle ainsi transformée peut être utilisée pour la compression, soit directe, soit indirecte, des vaisseaux. Dans ce dernier cas, elle remplace le tube constricteur d'Esmarch, ou mieux la bande de Nicaise. Mais il est facile aussi d'en faire une bande d'Esmarch pouvant servir au refoulement artificiel du sang.

Deux ou trois paires de bretelles réunies formeront une bande élastique assez longue pour faire refluer vers le centre tout le sang contenu dans les vaisseaux, et une autre bretelle fortement serrée autour du membre exercera une compression circulaire suffisante pour interrompre tout à fait le cours du sang.

A. *Compression directe.* — La compression directe, que l'on applique plus spécialement dans les cas d'hémorrhagie peu abondante ou dans les hémorrhagies de la tête, s'obtient, en

général, soit avec une compresse et une bande suffisamment serrée, soit par le tamponnement de la plaie.

Dans ces deux cas, on peut remplacer avantageusement le lien compresseur par la bretelle élastique, *que l'on serre progressivement jusqu'à ce que l'écoulement du sang soit arrêté.*

Cette compression avec la bretelle hémostatique peut être utilisée dans les hémorrhagies des membres. Mais pour la tête, en particulier, où l'écoulement du sang est généralement plus facile à arrêter, le bandage compressif avec une bande, un mouchoir, et mieux la cravate de soldat, me paraît préférable, car la bande élastique glisse facilement et se déplace, même en employant deux bretelles qui s'entrecroisent, l'une au-dessous du menton, et l'autre autour du front.

B. *Compression indirecte.* — C'est surtout dans la compression indirecte que la bretelle hémostatique est appelée à rendre des services inappréciables, non seulement sur le champ de bataille, mais au poste de secours.

Mes expériences, dont je parlerai dans le prochain chapitre, ont démontré que cette compression peut s'exercer d'une façon efficace au membre supérieur et au membre inférieur, non seulement au lieu d'élection, mais à tous les niveaux. Elles ont prouvé, en outre, que la compression est suffisante pour arrêter les pulsations de l'artère radiale et de la tibiale postérieure, en appliquant la bretelle par-dessus les vêtements du soldat : chemise, flanelle, veste ou capote superposées, caleçon et pantalon.

Fractures des membres.

J'ai parlé, en commençant, de la valeur des liens élastiques comme système de contention des membres fracturés. Voici l'opinion, à ce sujet, d'un maître en la matière, du médecin inspecteur Gaujot : « Au lieu de bandes de toile, ou de lacs de fil, à l'aide desquels on maintient les attelles, et que Malgaigne avait déjà remplacés par des courroies à boucles ou de larges bandelettes de diachylon, quelques chirurgiens se servent de bandes ou de lanières en caoutchouc. Ces rubans élastiques ont pour avantage de ne pas se relâcher, de suivre les paillassons dans leur affaissement et d'exercer une action compressive qui aide à la résolution des épanchements. »

La bretelle élastique double, avec boucles, se prête admirablement à cet usage, et le blessé porte ainsi sur lui tous les éléments d'un appareil à fractures des plus convenables.

EXPÉRIENCES AVEC LA BRETELLE ÉLASTIQUE POUR L'HÉMOSTASE PROVISOIRE. — Ces expériences ont été faites sur des soldats du régiment et sur des opérés.

Première série d'expériences. — J'ai choisi pour ces expériences les hommes les plus forts. Elles ont été nombreuses ; leurs résultats ont été contrôlés par MM. Madamet, médecin principal, Ferron et Coustan, médecins-majors à l'hôpital militaire, Barthé et Lapeyre, médecins-majors et aide-majors du régiment.

Je me bornerai à indiquer mes conclusions :

1° Dans tous les cas, les battements de l'artère radiale et de la tibiale postérieure ont été supprimés par l'application de la bretelle sur la peau même, non seulement au lieu d'élection, mais à tous les niveaux.

2° Dans tous les cas, l'hémostase a été obtenue au membre supérieur par-dessus les vêtements de campagne, non seulement à la partie supérieure ou moyenne du bras, mais à la partie moyenne de l'avant-bras.

Pour la compression de l'artère axillaire, les effets d'habillement doivent être enlevés.

Cette compression qui peut être utile dans les hémorrhagies de l'artère humérale à sa partie supérieure, se fait en embrassant l'aisselle de deux tours de bretelle élastique, et en croisant, au-dessus de l'épaule, les deux bouts qui vont s'attacher sur le côté opposé de la poitrine.

Ce procédé peut s'appliquer, comme l'indique Esmarch, dans sa *Chirurgie de guerre*, aux désarticulations et aux résections de l'épaule; mais, dans ce cas, au lieu de boucler la bretelle sur le côté opposé de la poitrine, ce qui peut gêner la respiration chez un blessé soumis au chloroforme, il suffit que les deux extrémités de la bretelle fortement tendue soient tirées en dedans, du côté du cou, et maintenues dans cette position pendant tout le temps de l'opération, afin de l'empêcher de glisser.

3° Dans tous les cas, je suis parvenu à arrêter les battements de l'artère tibiale postérieure, en appliquant la bretelle à la partie moyenne de la cuisse par-dessus le caleçon et le pantalon, en ayant soin de vider les poches; mais pour obtenir ce résultat, la bretelle doit être serrée très énergiquement.

Deuxième série d'expériences. — Ces expériences ont plus de valeur que les précédentes, puisqu'elles ont été pratiquées sur des opérés.

Première expérience. — (27 décembre 1884; service de M. Boursier, professeur agrégé de la Faculté de médecine de Bordeaux).

Extirpation d'un kyste situé sur la partie posterieure du calcanéum au-dessous du point d'attache du tendon d'Achille.

Les deux bretelles réunies sont appliquées vers le milieu de la cuisse, la plaie est complètement exsangue. Quelques secondes avant l'enlèvement de la bande hémostatique, hémorrhagie en nappe facilement arrêtée par la suture de la peau.

Deuxième expérience. — (12 janvier 1885; service de M. Boursier.)

Ligature de la fémorale dans l'anneau des adducteurs, nécessitée par un anévrysme considérable de l'artère poplitée chez un malade vigoureux et fortement musclé. La bretelle double est placée sur la fémorale immédiatement au-dessous du pli de l'aine, après élévation préalable du membre, sans frictions. Pendant l'opération, qui dure 25 minutes, hémorrhagie veineuse, mais pas d'hémorrhagie artérielle. La ligature se fait comme sur le cadavre.

Troisième expérience. — (19 février 1885; service de M. Madamet, médecin principal à l'hôpital militaire.)

Amputation de la jambe au lieu d'élection, par suite de carie des os du tarse.

Après le refoulement artificiel du sang au moyen de l'élévation du membre, aidée de quelques frictions, la bretelle double est appliquée sur la cuisse vers sa partie moyenne.

Incision en T sur le dos du pied permettant d'apprécier l'étendue de la lésion. Comme tous les os du tarse sont atteints, l'amputation est décidée.

Pendant ces diverses opérations qui durent plus d'une heure, pas d'écoulement du sang; la plaie est exsangue.

Après l'amputation et les ligatures, la bretelle est enlevée; *la pluie de sang est immédiate.*

Quatrième expérience. — (4 mars 1885; service de M. Dudon, professeur agrégé à la Faculté de médecine.)

Amputation de la jambe gauche au lieu d'élection par lambeau externe.

Cette opération est nécessitée par une carie des os du pied avec tumeur blanche de l'articulation tibio-tarsienne. Le malade a déjà subi antérieurement une amputation de la jambe droite pour la même affection. Elévation du membre, frictions, puis application d'une double bretelle vers le milieu de la cuisse. La plaie est exsangue. Comme dans l'opération précédente, la pluie du sang est presque immédiate et très modérée. L'opération qui dure près d'une heure et est pratiquée chez un malade très anémié, se fait sans perte de sang.

Cinquième expérience. — (10 mars; service de M. Demons, professeur agrégé à la Faculté de médecine.)

Résection de la tête du quatrième métacarpien de la main gauche. Bretelle unique, médiocrement serrée vers le milieu du bras, après élévation du membre, opération exsangue; retour immédiat de la circulation. L'opéré est d'une constitution très robuste et d'une puissante musculature.

Sixième expérience. — (13 mars; service de M. Demons.)

Synovite fongueuse et ostéite tuberculeuse de la tête du deuxième métacarpien.

Bretelle unique, médiocrement serrée autour de l'avant-bras, vers son milieu. Les fongosités sont raclées, la tête du métacarpien est évidée. Pendant l'opération, la plaie reste exsangue; la circulation se rétablit aussitôt après l'enlèvement de la bretelle.

Septième expérience. — (23 mars ; service de M. Boursier).

Ablation d'une *exostose sous-unguéale* placée sur une phalangette du pied gauche. Application d'une double bretelle vers le milieu de la jambe. L'opération se fait chez un homme très robuste, elle ne donne lieu à aucune perte de sang.

Huitième expérience. — (28 mars; service de M. Madamet.)

Le 28 mars, à neuf heures du matin, je suis appelé à la remonte pour un brigadier qui, à la suite d'un duel avec un de ses camarades, vient de recevoir un coup de sabre à l'avant-bras droit et est atteint d'hémorrhagie grave.

A mon arrivée, je trouve le blessé sur son lit, pâle et affaibli; il se relève d'une syncope qui a eu pour effet de suspendre l'hémorrhagie.

On me raconte qu'à la suite de la blessure, le sang a jailli avec abondance, *en jets saccadés*. On a cherché à arrêter l'hémorrhagie en comprimant le bras avec la main, en arrosant la plaie d'eau froide et, enfin, en la recouvrant de charpie. Malgré toutes ces précautions la perte de sang a été des plus considérales.

Je place immédiatement autour du bras, vers son milieu, les bretelles élastiques que je porte depuis près de six mois, et, après avoir ranimé le malade au moyen d'un cordial, je procède à l'examen de la blessure.

Après avoir enlevé un vrai matelas de charpie qui recouvre le membre, je constate l'existence d'une plaie qui s'étend sur la partie externe et antérieure de l'avant-bras; vers sa partie moyenne, elle paraît profonde : les fibres musculaires du long supinateur et probablement du fléchisseur superficiel sont divisées. L'anesthésie est à peu près complète sur toute la partie du membre située au-dessous de la blessure; les mouvements volontaires des doigts sont abolis.

Nul doute que l'artère radiale et le nerf radial n'aient été lésés; l'insensibilité et la perte des mouvements volontaires de tous les doigts font même supposer des lésions nerveuses plus étendues.

A la suite de cet examen sommaire, un pansement légèrement compressif est appliqué sur la plaie; l'avant-bras est maintenu par une écharpe et le malade est transporté en voiture à l'hôpital militaire qui est à 7 kilomètres de la remonte.

En se levant, il est pris d'une nouvelle syncope.

Le trajet se fait sans accident. Arrivé à l'hôpital, le blessé est placé dans le service de M. le médecin principal Madamet. L'artère radiale est complètement divisée, les deux bouts sont très écartés l'un de l'autre. Une ligature est placée sur chacun d'eux. Il en est de même du nerf radial dont les deux extrémités sont réunies et rapprochées par une suture. Le nerf médian est intact. Pour cette opération, la plaie a été débridée à sa partie inférieure; l'incision de la peau n'a réveillé aucune sensibilité. La bretelle est restée en place pendant près de deux heures; elle n'a occasionné aucun œdème du membre et a été facilement supportée. Cependant le blessé accuse une sensation de constric-

tion au niveau du point comprimé et un engourdissement du bras au-dessous du lien.

Aujourd'hui, 28 avril, le malade va bien ; il ne s'est produit aucune hémorrhagie secondaire ; la sensibilité se réveille et les doigts commencent à se mouvoir.

J'ai tenu à citer cette observation dans tous ses détails parce qu'elle est le tableau fidèle d'une lésion artérielle, telle qu'on les observe sur le champ de bataille. Elle démontre d'une façon éclatante qu'une *bretelle élastique ayant près de six mois d'usage* a largement suffi à arrêter une hémorrhagie de l'artère radiale et à permettre le transport du blessé à une grande distance. Elle prouve en outre, qu'elle a pu rester en place pendant près de deux heures sans occasionner d'accidents, et qu'elle a été facilement supportée.

Neuvième expérience. — (30 avril ; service de M. Demons.)

Tarsectomie à la suite de pied bot (varus équin) chez un adulte.

Application d'une bretelle unique, faisant deux circulaires, vers la partie moyenne de la cuisse, après élévation du membre. Ténotomie de l'aponévrose plantaire et du tendon d'Achille ; incision semi-lunaire s'étendant de la malléole externe à la tête du 3[e] métatarsien ; ablation de l'astragale ; résection de la malléole externe et de la malléole interne. La plaie est exsangue pendant la première demi-heure de l'opération ; mais, au bout de ce temps, le membre se marbre de teintes rosées au-dessous du lien constricteur et une hémorrhagie veineuse de médiocre intensité apparaît ; l'opération continue sans perte de sang artériel, mais la plaie a besoin d'être épongée de temps en temps.

Dixième expérience. — (2 mai ; service de M. Demons.)

Désarticulation de Chopart, chez un aliéné atteint de gangrène des phalanges.

Procédé à deux lambeaux, supérieur et inférieur ; désarticulation ; ténotomie du tendon d'Achille ; suture des tendons des muscles fléchisseurs avec les tendons des muscles extenseurs. Refoulement artificiel du sang par élévation du membre, suivi de l'application d'une double bretelle vers le milieu de la cuisse. Plaie exsangue dès le début, mais vers la fin de de l'opération, une hémorrhagie veineuse se déclare comme dans le cas précédent ; cependant les artères ne donnent pas de jet de sang, malgré cela, il est évident que la compression n'est pas suffisante pour interrompre tout à fait le cours du sang qui doit continuer en partie dans la profondeur.

Ces deux observations sont des plus instructives : elles prouvent qu'une bretelle qui est portée depuis plus de six mois et qui a servi à la plupart de mes expériences, commence à perdre son élasticité et sa force compressive. Sur le champ de bataille, elle arrêterait encore une hémorrhagie artérielle ; mais elle commence à être insuffisante pour interrompre complètement le cours du sang, dans une opération du membre inférieur où les tissus sont largement sectionnés, surtout quand le membre est maintenu dans une position déclive.

Ces expériences, faites sur des opérés, nous permettent de poser les conclusions suivantes :

1° Chez cinq opérés du membre inférieur, la bretelle élastique double a arrêté complètement l'hémorrhagie; quatre fois elle a été appliquée au lieu d'élection de la compression (milieu de la cuisse), et une fois au-dessous du pli de l'aine;

2° Le résultat a été le même sur trois opérés du membre supérieur, même avec une bretelle unique médiocrement serrée. Deux fois la bretelle a été placée sur la partie moyenne ou supérieure du bras, et une fois sur le milieu de l'avant-bras;

3° Chez deux opérés du membre inférieur, l'hémostase avec une bretelle ayant été portée plus de six mois et ayant subi de nombreuses tensions par suite de toutes mes expériences, n'a pas été complète; ses effets commencent à être moins sûrs, surtout pour les opérations à pratiquer sur ce membre.

Cette perte partielle de la force compressive de la bretelle doit être appliquée aux nombreuses expériences auxquelles elle a servi, bien plus qu'au port même de cet accessoire du vêtement. Il ne faut pas oublier que cet appareil a été appliqué sur un grand nombre de soldats ou opérés et qu'il a été soumis à des tensions très énergiques qui ont eu pour effet de relâcher le tissu. Il n'en serait pas de même avec une bretelle que l'on porterait journellement, mais qui n'aurait pas à subir constamment le maximum de tension dont elle est susceptible.

Il est utile d'ajouter que la bretelle qui a servi à ces deux expériences avait été lavée. Outre l'usure, il faut tenir compte de cette circonstance qui a contribué certainement dans une large mesure à la perte partielle de son élasticité et de sa force compressive.

Une considération importante ressort de toutes ces expériences : c'est que le retour du sang, après l'enlèvement de la bretelle, est presque immédiat, surtout au membre supérieur.

Comme l'écrivait, en 1881, mon collègue et ami Ramonet, l'hémorrhagie post-opératoire est l'accident le plus fréquent et le plus important de l'ischémie temporaire.

Je ne discuterai pas ici les deux causes que l'on a invoquées pour expliquer cette hémorrhagie : 1° Pléthore artificielle; 2° Dilatation vasculaire dépendant d'une paralysie vaso-motrice. Il est certain que cette dernière cause est dominante.

Aujourd'hui que le refoulement du sang par la bande d'Esmarch est une pratique généralement abandonnée, l'hémorrhagie post-opératoire n'en existe pas moins. Quant à la paralysie vasculaire, elle nous semble bien due, comme le dit

Esmarch, à la constriction violente exercée par le tube constricteur.

D'après cela, plus la compression sera énergique, et plus les chances d'hémorrhagie post-opératoire augmenteront. Aussi voyons-nous, dans mes expériences, la pluie du sang être très modérée, grâce à une contriction moins forte de la bretelle élastique. Non seulement celle-ci comprime moins les vaisseaux, mais la compression s'opère sur une surface plus large; les tissus ne sont pas étranglés à la façon d'une corde, comme avec le tube en caoutchouc.

On a beaucoup exagéré, au début, la puissance de compression nécessaire pour suspendre le cours du sang. On est arrivé immédiatement à une *force maxima*.

Mon modeste appareil, qui est loin d'avoir la force compressive du tube en caoutchouc d'Esmarch, suffit, comme nous l'avons vu, à effacer la lumière des vaisseaux et à interrompre le cours du sang; il a, en outre, l'avantage d'occasionner une paralysie vaso-motrice beaucoup plus légère, même après deux heures d'application, ainsi que le démontre ma huitième expérience.

C'est ici le moment de répondre aux objections que l'on ne manquera pas de m'adresser :

1re *objection*. — La première objection est le prix de revient de la bretelle élastique hémostatique.

Il est incontestable que la bretelle que je propose coûtera plus cher que la bretelle réglementaire dont le tissu n'est pas élastique et dont la confection est des plus grossières. D'après le fabricant, son prix de revient peut être évalué approximativement à 0 fr. 90 cent. ou 1 franc.

Mais outre son utilité incontestable sur le champ de bataille, elle est plus hygiénique comme bretelle du pantalon : le double bouton qui marie les deux corps de la bretelle les maintient sur les épaules; grâce à son élasticité, elle se prête à tous les mouvements des membres et de la cage thoracique et ne comprime pas la poitrine. Depuis sept mois, je porte le spécimen qui a servi à toutes mes expériences sans éprouver la moindre gêne.

D'un autre côté, il est bien certain qu'une bretelle en tissu de coton fort et élastique, pourvue d'une boucle solide, aura plus de durée que la bretelle actuelle, ce qui compensera le prix de revient.

2e *objection*. — Combien de temps la bretelle hémostatique peut-elle conserver son élasticité?

D'après le fabricant, cette élasticité peut durer deux ou trois ans. Mais mes expériences semblent démontrer qu'après six mois d'usage le tissu commence à se relâcher et que la compression n'a plus l'énergie suffisante pour interrompre complètement le cours du sang dans les gros vaisseaux, comme la fémorale. Il est vrai, comme je l'ai fait observer, que la fatigue provient surtout des nombreuses expériences auxquelles cet appareil a été soumis. D'un autre côté, il est bien certain qu'une hémorrhagie est plus facile à arrêter quand une seule artère est lésée que lorsque un membre est amputé. Comme nous l'avons vu dans nos deux dernières expériences, la quantité de sang perdu était minime, et les artères, quoique divisées complètement, n'ont donné aucun jet; l'hémostase aurait donc été suffisamment assurée dans le cas d'une blessure artérielle sur le champ de bataille.

J'admets cependant que l'élasticité de la bretelle, après six mois d'usage, ne soit plus assez forte pour arrêter complètement l'hémorrhagie provenant d'une grosse artère comme la fémorale; la conclusion pratique qu'il faut en tirer, c'est que les bretelles du soldat devraient être renouvelées, comme certaines autres parties de l'habillement, dans le cas où une campagne se prolongerait. Mais, en supposant qu'elles ne puissent être utilisées pour l'hémostase provisoire que pendant les cinq ou six premiers mois d'une guerre, que de services ne rendraient-elles pas; car il est bien certain que les batailles les plus sanglantes seront livrées dès le début des hostilités.

Quant à l'entrée des hommes en campagne, il est bon de ne pas oublier que tous les soldats mobilisés partent avec des effets d'habillement neufs, y compris la bretelle.

Mes expériences ont démontré aussi que la bretelle élastique peut supporter la pluie sans perdre ses effets hémostatiques, au moins d'une façon sensible. La bretelle dont je me suis servi dans les six dernières expériences avait été lavée, comme nous l'avons vu plus haut.

La bretelle hémostatique conserve donc ses effets pendant six mois au moins, et pendant plus longtemps probablement. Dans le cas où de nouvelles expériences seraient nécessaires pour éclaircir cette question, il suffirait de faire confectionner une centaine de bretelles et de les mettre en essai dans une compagnie du régiment. On arriverait ainsi à préciser d'une façon très nette le temps pendant lequel cet appareil peut rester hémostatique.

3e *objection*. — Des accidents d'infiltration et même de gangrène ne sont-ils à redouter avec l'emploi trop prolongé de la bretelle hémostatique?

Il est difficile de dire combien de temps la compression peut être exercée sans inconvénient. D'après Esmarch, on peut sans danger maintenir exsangues pendant plusieurs heures, avec son appareil, un et même plusieurs membres. S'il en est ainsi avec le tube constricteur en caoutchouc, à plus forte raison la compression avec une bretelle élastique pourra s'opérer sans menace d'accident, surtout lorsqu'elle sera appliquée par-dessus les vêtements du blessé.

Dans ma huitième observation, nous avons vu que cette compression a pu être supportée facilement pendant deux heures.

L'excès de constriction exercée sur un membre par l'appareil d'Esmarch non seulement n'est pas nécessaire, mais peut être nuisible. C'est pour ce motif que ce moyen hémostatique est abandonné par quelques chirurgiens. Sur le champ de bataille, ses inconvénients seraient encore plus grands, puisqu'il doit rester appliqué pendant un temps assez long. Pour la fabrication de ma bretelle, je suis parti d'un principe opposé à celui du professeur de Kiel. Au lieu de recourir à la force d'élasticité *maxima*, ma préoccupation a été de trouver une force *minima* juste suffisante pour interrompre le cours du sang. De là ce précepte donné aux brancardiers du régiment : *de serrer progressivement et d'arrêter la constriction au moment où l'hémorrhagie cesse*. C'est ainsi que pour le membre supérieur, une compression modérée suffit, tandis qu'elle doit être plus énergique pour les hémorrhagies du membre inférieur.

Du reste, il ne faut pas oublier que l'enlèvement des blessés atteints d'hémorrhagie doit être aussi rapide que possible. Le blessé devra donc être transporté immédiatement au poste de secours; là, il sera signalé comme ayant besoin de soins urgents, et l'hémostase définitive sera pratiquée immédiatement, si elle est reconnue de toute nécessité.

4e *objection*. — Le soldat aura-t-il toujours ses bretelles sur lui?

Je n'aurais pas songé à répondre à cette question, si elle ne m'avait pas été faite. Il appartient aux officiers d'y tenir la main. Du reste, le jour où le soldat comprendra que ses bretelles peuvent devenir pour lui un appareil de sauvetage, il sera le premier à les conserver.

Cependant, si quelques hommes étaient assez insouciants

pour s'en démunir, le brancardier aurait toujours la ressource d'utiliser les siennes.

CONCLUSIONS.

Les conclusions qui ressortent de l'étude que je viens de faire sont les suivantes :

1° *Sur le champ de bataille.* — La bretelle hémostatique est destinée à arrêter les hémorrhagies des membres ; elle peut se placer non seulement sur la peau, mais aussi par-dessus les vêtements du soldat ; d'où économie de temps des plus précieuses.

Comme elle dispense le plus souvent de toucher la blessure, elle facilite l'asepsie de la plaie.

Elle est d'une application simple et facile et ne réclame aucune connaissance anatomique.

Elle est facilement supportée par le blessé pendant deux heures au moins, en l'appliquant directement sur la peau, et à plus forte raison quand la compression s'exerce par-dessus les vêtements.

Elle peut servir au traitement des fractures des membres, où elle remplace avec avantage les liens contentifs ordinaires que le brancardier n'a pas toujours sous la main.

2° *Au poste de secours.* — La bretelle hémostatique peut peut tenir lieu d'appareil complet d'Esmarch, pour le refoulement artificiel du sang, comme pour l'hémostase provisoire, permettant ainsi de faire les opérations sans perte de sang, de rechercher les corps étrangers et de pratiquer les ligatures nécessaires *comme sur le cadavre.*

Elle exerce sur le membre une constriction moins forte que le tube de caoutchouc d'Esmarch, par conséquent elle prédispose moins aux hémorrhagies post-opératoires et secondaires.

3° Elle permet de supprimer la pelote compressive des musettes de brancardier et le tourniquet des boîtes à amputation régimentaires, qui sont des appareils inefficaces et d'une application difficile.

RELATION D'UN CAS DE PHLEGMON GRAVE DÉVELOPPÉ AU VOISINAGE D'UNE DENT CARIÉE ET AYANT NÉCESSITÉ LA TRACHÉOTOMIE.

Par SUDOUR, médecin aide-major de 1re classe.

Les affections dentaires, sous forme de périostite ou de fluxion, sont communément observées dans l'armée de notre région. Mais, si elles sont communes, elles se font aussi remarquer généralement par leur caractère de bénignité et n'entraînent qu'une indisponibilité passagère. Rarement elles nécessitent un traitement à l'infirmerie; pendant les deux dernières années, trois de nos malades seulement sont entrés à l'infirmerie pour ce genre d'affections; plus rarement encore elles déterminent l'admission aux hôpitaux. Cependant, dans des cas tout à fait exceptionnels et sous l'influence de causes encore obscures, on les voit devenir le point de départ de sérieuses complications, s'entourer d'un cortège de symptômes vraiment formidables, et mettre la vie du malade en danger imminent.

A ce titre, l'observation que nous présentons aujourd'hui nous a paru intéressante et digne d'être reproduite.

OBSERVATION Ire. — M..., canonnier, conducteur au 3e régiment d'artillerie, est employé comme ordonnance d'un officier. C'est un homme robuste qui ne se souvient pas d'avoir jamais été sérieusement indisposé; mais, soit avant, soit depuis son incorporation, il a été sujet à des névralgies dentaires. Voici dans quelles circonstances a débuté la maladie actuelle. Le 3 décembre, à la suite de nombreuses sorties en ville par un temps pluvieux, il a été pris, sur le soir, de vives douleurs au côté gauche de la mâchoire inférieure, de légers frissons et d'un peu de fièvre. Ces maux de dents ont continué toute la journée du 4; le lendemain 5, il se sentit mieux, mangea avec appétit et sortit comme d'habitude. Cependant, le 6 décembre, le cou devint un peu douloureux et il s'aperçut d'un léger gonflement au côté gauche de la mâchoire inférieure. Néanmoins, ce ne fut que le 7 décembre qu'il se présenta à la visite. A ce moment, la tuméfaction est encore assez limitée à la région sous-maxillaire gauche, et ce qui nous frappe surtout, c'est une certaine difficulté pour ouvrir la bouche du malade et faire l'examen de cette cavité. Il est possible toutefois de constater la rougeur inflammatoire dont l'arrière-gorge est le siège, et de prendre les notes suivantes sur l'état des dents. A la mâchoire supérieure toutes les dents sont saines.

En bas et à gauche la première petite molaire paraît saine sur sa face antérieure, mais elle est cariée et largement excavée sur la face postérieure. Cette dent, au dire du malade, occasionne de la douleur depuis cinq ou six ans. La 2e petite molaire est saine ; la 1re grosse molaire est réduite à l'état de chicot ; la 2e grosse molaire est envahie par la carie et la couronne en est détruite ; la dernière grosse molaire est également cariée.

En bas et du côté droit les petites molaires sont intactes ; les trois autres molaires sont toutes plus ou moins cariées et surtout la première grosse molaire.

Les dents incisives et les canines sont saines.

Nous prescrivons un gargarisme au chlorate de potasse, des applications de pommade mercurielle et des cataplasmes.

Le 8 décembre, au moment de la visite du matin, les choses sont à peu près dans le même état avec cette différence que les régions sous-maxillaire et parotidienne du côté gauche commencent à être envahies. La langue est couverte d'un enduit saburral blanchâtre. Pouls, 96 ; température, 38°,4. Nous ne changeons rien au traitement mais nous recommandons une surveillance particulière de ce malade.

A 2 heures de l'après-midi on vient nous chercher en nous disant que le malade éprouve des accès de suffocation. Nous constatons alors, avec un certain étonnement, que dans l'espace de quelques heures le gonflement des parties a presque doublé de volume et empiète même sur le côté droit : toute la région sus-hyoïdienne est très distendue. En même temps de nouveaux phénomènes se passent dans la cavité buccale. C'est un œdème considérable portant sur le plancher de la bouche, le tissu cellulaire sous-lingual et sur le voile du palais. Il y a là comme un bourrelet circulaire saillant formé par la muqueuse buccale œdématiée.

A la partie antérieure et inférieure les glandes sublinguales font un relief très appréciable ; au plan supérieur se trouve la langue qui sort entre les arcades dentaires : elle a son volume normal et elle est simplement soulevée par les parties sous-jacentes œdématiées. L'ouverture buccale est très diminuée, et l'exploration du fond de la gorge est très difficile.

A l'extérieur, sur les points tuméfiés, la peau est chaude, rose, infiltrée ; mais il n'y a nulle part de véritable fluctuation. Un endroit cependant nous semble légèrement fluctuant au niveau de la région sus-hyoïdienne, à quelques millimètres au-dessus du corps de l'os hyoïde ; et, sachant d'ailleurs qu'il est prescrit d'ouvrir de bonne heure heure en pareille circonstance, nous faisons là une incision de 15 millimètres. Couche par couche, nous arrivons jusqu'à l'aponévrose que nous débridons, mais il ne s'écoule que du sang. L'état de notre malade est jugé grave ; son pouls est fréquent, sa respiration est accélérée et entrecoupée parfois de râles bruyants. Nous le faisons entrer d'urgence à l'hôpital où il est reçu dans le service de M. le médecin-major de 1re classe Klée, qui prescrit immédiatement 15 sangsues sur le côté

gauche du cou. A ce moment : pouls, 104 ; temp., 39°,7 ; resp. 36 à la minute.

9 *décembre, matin.* — Le côté gauche est presque entièrement dégorgé et a repris à peu près son aspect normal ; mais la congestion s'est portée sur le côté droit et a dépassé de beaucoup les proportions qu'elle avait hier : les régions sous-maxillaire, parotidienne, et la moitié de la joue forment une saillie notable. La peau est rouge, luisante, tendue. On y sent une fine crépitation, et, en pressant sur ces parties, on voit sourdre par les lèvres de l'incision de la région sus-hyoïdienne quelques gouttes de pus blanchâtre, mal lié et mélangé de bulles d'air. Même état des tissus dans la cavité buccale ; la respiration s'accomplit assez librement.

Pouls, 96 ; resp., 20 ; temp., 39°,1. Application de 12 sangsues sur le côté droit du cou et à l'angle de la mâchoire.

Le soir à 4 heures nous constatons que la tuméfaction gagnant de proche en proche s'est étendue à toute la joue et à la paupière supérieure qui est devenue très volumineuse, et ferme complètement l'orifice palpébral. Toute la région génienne est très tendue ; cinq ou six ponctions faites en cet endroit laissent écouler un liquide sanieux, jaunâtre, mélangé de gaz. De même la tension des tissus est devenue excessive dans la région sus-hyoïdienne tandis que la région sous-hyoïdienne est respectée. L'œdème a augmenté dans la bouche ; les arcades dentaires sont rapprochées, l'orifice buccal est complètement obturé par la langue qui est soulevée en avant et en arrière et appliquée contre la voûte du palais. La respiration est pénible, anxieuse, accompagnée d'un sifflement prononcé à l'inspiration ; les côtes sont fortement soulevées par les contractions des muscles inspirateurs.

A 7 heures ces symptômes alarmants ne se sont pas modifiés ; il y a par intervalles de véritables accès pendant lesquels le malade, assis sur son séant, est sur le point de suffoquer.

Pouls, 120 ; temp., 40°,2 ; resp., 60.

L'asphyxie étant imminente, l'opération de la trachéotomie s'impose et elle est décidée sur-le-champ. Elle est pratiquée à 7 heures et demie par M. le médecin-major Klée, en présence et avec l'aide de deux confrères civils, MM. les docteurs Sicard et Calvet, et de MM. Massonnaud et Sudour, médecins aides-majors de 1re classe.

L'opération, qui fut d'ailleurs conduite avec beaucoup de prudence et d'habileté, dura un quart d'heure ; elle se passa régulièrement sans autre incident qu'une hémorrhagie en nappe fournie par les plexus veineux thyroïdiens qu'il fut impossible d'écarter. Cette hémorrhagie rendit assez laborieuse la dénudation de la trachée. Enfin la canule fut introduite, et le patient, qui avait bravement supporté l'opération, fut désormais à l'abri de l'asphyxie. Une certaine amélioration ne tarda pas à se manifester ; et quand, le pansement achevé, nous laissâmes le malade, le pouls était à 108 et la respiration était tombée à 24.

10 *décembre.* — Cependant, le lendemain, nous apprenons que la nuit a été mauvaise ; l'irritation produite par la canule a provoqué la

toux; la soif a été assez vive. Ce matin, l'opéré est très calme et s'intéresse à tout ce qui se passe autour de lui. Respiration, 20; pouls, 84, plein et régulier; température axillaire, 38°,9. Le thermomètre placé dans la cavité buccale marque 39°,5. Le gonflement a diminué au cou, mais il y a toujours une grande tension de la joue droite avec rougeur et chaleur à la peau, et crépitation emphysémateuse. Dans la bouche pas de changements.

Nettoyage de la canule; cataplasmes et lavement phéniqués.

Soir. — P., 88; T., 38°,8; R., 20.

Le développement de la joue a augmenté; la paupière supérieure est bombée d une manière notable et empiète sur la paupière inférieure.

Un liquide louche continue à s'écouler en petite quantité par la première incision.

On fait de nouvelles ponctions sur la joue et sur la paupière.

11 *décembre.* — T. A., 39°,2; T. buccale, 39°,8; P., 96; R., 20.

Le malade n'a pas dormi; durant la nuit, en proie au délire, il cherchait à sortir de son lit, se débattant contre les infirmiers.

En ce moment, il est assoupi et présente un certain degré de torpeur intellectuelle. Par la pression, du pus et des gaz sortent de la joue au niveau des ponctions précédement faites; un stylet introduit permet de constater du décollement en deux endroits de la joue. On y passe deux tubes à drainage ayant séjourné longtemps dans une solution phéniquée forte. L'un de ces trajets a six centimètres; il part du milieu de la joue et vient aboutir au niveau du cou près de la grande corne de l'os hyoïde. Injection par les tubes d'une solution phéniquée à 1/40°. La plaie qui entoure la canule est recouverte d'une couche pulpeuse grisâtre qui lui donne un très mauvais aspect. On la désinfecte également à l'acide phénique et on la cautérise vivement au nitrate d'argent. Si l'on examine la bouche, ce qui ne peut être encore fait que difficilement, on aperçoit de grandes plaques blanchâtres de muguet sur la face inférieure de la langue et de chaque côté du frein; le voile du palais en est également tapissé.

Prescriptions à l'intérieur : 1 gramme de sulfate de quinine en deux prises; à l'extérieur : lavement avec 50 centigrammes d'acide phénique cristallisé, gargarisme avec 4 grammes de borax, cataplasmes phéniqués.

11, *soir.* — P., 96; R., 24; T. 39°,2. On a pu faire supporter du bouillon et un peu de vin. Injections phéniquées dans les trajets; même pansement.

12 *décembre.* — La nuit a été plus tranquille; il y a eu seulement sur le matin un peu d'excitation, le malade cherchant à sortir de son lit sans avoir conscience de ce qu'il faisait. Le gargarisme a détaché plusieurs morceaux de membranes grisâtres; la douleur qui existait hier sur la face inférieure de la langue et en différents endroits de la bouche est aujourd'hui moins vive. P., 80; R., 24; T., 39°,1.

L'état local s'est amélioré; la tuméfaction des tissus a diminué et ce phénomène est bien sensible à la paupière supérieure où l'on com-

mence à voir se dessiner les plis cutanés. A la joue l'écoulement de liquides est facile; le pus est plus abondant, mieux lié, a une coloration rougeâtre; il renferme encore des gaz, mais il n'a plus d'odeur. Après avoir bien exprimé le liquide purulent, on renouvelle les lavages intus et extra avec la solution phéniquée.

Soir. — P. 84; R. 24; T. A. 38°,7; T. B. 39°,6.

La tension diminue rapidement à la partie supérieure de la joue; les phénomènes locaux s'amendent également dans la bouche; les maxillaires s'écartent avec un peu plus de facilité; les glandes sublinguales et les tissus avoisinants se ramollissent et s'affaissent.

Au lieu de ces plaques grisâtres formant une couche presque continue, il n'y a plus que quelques rares points blanchâtres. La place de l'incision sus-hyoïdienne a une belle coloration rose, est à peu près cicatrisée.

13 *décembre*. — P. 84; R. 24; T. A. 38,6; T. B. 39,6.

Agitation dans la nuit, délire; même état local et mêmes pansements; sulfate de quinine à l'intérieur. *Soir*. — R. 24; P. 88. T. A. 39°.

Le malade a dormi une heure d'un sommeil profond. Tension de la paupière inférieure. Chémosis intense de la conjonctive formant un bourrelet épais qui s'avance jusqu'au voisinage de la cornée.

14 *décembre*. — P. 76; R. 24; T. 38,7.

La région parotidienne et la joue diminuent progressivement de volume. La tuméfaction porte principalement sur la paupière inférieure. La plaie trachéale a bonne apparence et marche vers la cicatrisation; quand on enlève la canule pour en faire le lavage, le malade respire sans difficulté. Scarifications sur la paupière inférieure.

Soir. — La journée a été bonne. A la contre-visite, nous constatons qu'un pus abondant, louable, sans odeur, s'écoule par les incisions faites à la paupière. La paupière supérieure diminue en même temps de volume et tend à retourner à son état normal. L'œil s'ouvre plus aisément : néanmoins la paupière inférieure est encore rouge et déformée; elle tranche par la vivacité de sa coloration avec celle des parties ambiantes.

15 *décembre, matin*. — Nous observons de nouveaux symptômes qui ont de l'intérêt. Hier, dans la nuit, une ouverture spontanée s'est faite à la paupière inférieure sur sa face interne et à l'angle externe de l'œil, opérant ainsi un dégorgement subit de la région. Mais le malade nous annonce qu'il a souffert beaucoup au côté gauche de la bouche et qu'il n'a pu dormir. Nous voyons, en effet, à gauche, au niveau du maxillaire inférieur, un empâtement diffus avec coloration et chaleur à la peau, limité en dedans par la ligne médiane du menton, en dehors par l'angle de la mâchoire et le rebord interne du muscle masséter.

Soir. — La fluxion s'étend à la joue et à la région palpébrale. Dans la cavité buccale, et dans l'espace compris entre la première molaire et la joue, existe une tumeur molle, fluctuante. Une incision est faite avec la lancette sur cette tumeur; il s'écoule environ une cuillerée à

soupe de pus assez épais, de bonne nature. Du côté opposé, l'inflammation s'éteint graduellement; par un des orifices fistuleux on retire des lambeaux de tissu cellulaire gangrené. T. 39°; P. 80; R. 20. *Soir.* — P. 68; R. 16; T. 38°,3.

Traitement : 40 centigrammes de sulfate de quinine, lavement phéniqué, etc.

16 *décembre.* — L'abcès est en voie de résolution et le pus s'écoule avec la salive. Les mouvements limités d'écartement de la mâchoire ne permettent encore que difficilement l'examen de l'arrière-gorge; quelques plaques de muguet sur les piliers et la luette. Le malade commence à parler plus distinctement; on enlève du tissu cellulaire mortifié dans le trajet du drain inférieur. P. 72; R. 24; T. 37°,8. *Soir.* — La fluxion gauche s'apaise rapidement. P. 76; R. 24; T. 38°,3.

17 *décembre.* — P. 76; R. 16; T. 37°,5. Un pus épais, sans air, s'écoule à droite par les trajets fistuleux dont le fond est granuleux et bourgeonnant. On retire la canule, et l'on fait un pansement avec de la charpie phéniquée. *Soir.* — P. 76; R. 20; T. 38°,1.

18 *décembre.* — Le diamètre de la plaie trachéale a diminué de plus de moitié depuis hier. Encore un peu de chémosis de l'œil droit : même traitement externe : on supprime la quinine et les lavements phéniqués.

19 *décembre.* — *Matin,* P. 80; R. 16; T. 37°,3. *Soir.* — P. 84; R. 20; T. 38°.

L'appétit revient, mais le malade ne peut pas encore mâcher les aliments solides. L'arrière-gorge se présente maintenant dépouillée de ses plaques de muguet. Il reste une induration des tissus internes et externes de la joue. La plaie de la trachée est étroite, de couleur rosée, et pousse ses bourgeons charnus à la surface de la peau : légère cautérisation au nitrate d'argent.

20 *décembre.* — *Matin,* P. 64; R. 20; T. 37°,3. *Soir.* — P. 64; R. 20; T. 37,2.

22 *décembre.* — P. 84; R. 16; T. 36°,8. La plaie du cou est réduite à une ligne verticale de 1 centimètre, au centre de laquelle est un petit pertuis laissant écouler du pus. Les plaies de la joue bourgeonnent et se cicatrisent.

26 *décembre.* — La fistule de la trachée est complètement cicatrisée; l'état général est excellent, mais les arcades dentaires s'écartent à peine assez pour laisser passer le doigt médius.

2 *janvier* 1882. — Le malade peut être considéré comme convalescent; toutes les plaies sont fermées. On remarque quatre cicatrices espacées entre l'os molaire et le bord du maxillaire inférieur. Ces cicatrices sont adhérentes; en partie linéaires, elles finissent par une portion légèrement excavée. Deux autres cicatrices, petites, déprimées se voient à 5 millimètres au-dessus de l'os hyoïde.

M... est sorti de l'hôpital le 16, avec un congé de convalescence de trois mois. Un mois après, nous eûmes de ses nouvelles : l'induration

persistait dans tous les tissus qui avaient été envahis par la maladie. M... appelait notre attention sur la roideur des mâchoires, très lente à disparaître et très gênante pour la mastication. La parole était devenue à peu près aussi nette qu'avant l'opération.

Une prolongation de trois mois lui fut accordée, après laquelle il revint au corps, et nous pûmes alors ajouter à son observation les notes suivantes : La nutrition de M... s'opère toujours avec difficulté par suite de la contracture des masséters et de l'étroitesse de la bouche qui permet difficilement le passage d'un doigt. Il est obligé de couper les aliments en très petits morceaux et de faire suivre chaque bouchée d'une gorgée d'eau. Au cou, le résultat final de l'opération est une cicatrice de la peau adhérente à la trachée, et creusée en godet. Cette dépression s'accentue encore dans les mouvements d'ascension du larynx, qui sont très limités par suite de cette disposition.

Ces accidents consécutifs créaient pour le nommé M... une infirmité peut-être susceptible, avec le temps, de quelque amélioration, mais nécessairement incompatible avec le service militaire. Proposé pour la réforme, il se présenta devant la commission spéciale de réforme de Carcassonne, le 18 septembre dernier, et fut réformé avec un congé N° 1.

Réflexions. — En examinant d'une manière attentive les faits contenus dans cette observation, on verra que l'affection peu ordinaire, dont il nous a été donné de suivre le développement, a débuté au côté gauche de la mâchoire inférieure, et au niveau de la première molaire. D'abord limitée au périoste alvéolo-dentaire, l'inflammation gagne la région sous-maxillaire où elle s'étale sous forme de phlegmon. En quelques heures les régions sus-hyoïdienne, sous-angulaire et parotidienne du côté gauche deviennent le siège d'un empâtement diffus avec coloration et chaleur de la peau, tandis qu'un œdème considérable occupe le plancher de la bouche, l'arrière-gorge et le tissu cellulaire sous-lingual. Le côté droit était encore indemne, lorsqu'à la suite d'une application de quinze sangsues à gauche nous vîmes se produire un phénomène bizarre de métastase. La maladie parût abandonner momentanément le côté gauche pour se porter à droite, et brusquement, du soir au lendemain, le phlegmon atteignit, à droite, les mêmes positions qu'il occupait primitivement à gauche, et, de plus, toute la joue. Il sembla même qu'il eût pris, en se déplaçant, un caractère plus grave, car nous percevions maintenant, par la palpation, une crépitation fine, emphysémateuse, qui nous révélait à

présence de gaz dans le tissu cellulaire. Pendant ce temps, les désordres du côté de la cavité buccale et du plancher de la bouche s'étaient accentués, et nous avions devant nos yeux tous les signes d'un œdème de la glotte, lorsque l'opération de la trachéotomie fut décidée et pratiquée. Nul doute qu'elle ne fût parfaitement indiquée? Quelle autre ressource, en effet, aurions-nous eue à notre disposition? Il n'y avait pas à songer à aller sacrifier les replis ary-epiglottiques par le procédé de Lisfranc, ou à les déchirer avec l'ongle ainsi que le recommande Legroux. L'occlusion de la cavité buccale, par suite du soulèvement de la langue et de l'œdème généralisé rendait tous ces moyens impraticables; le passage du doigt, pas plus que celui du bistouri, n'étant possible. C'était donc dans l'ouverture de la trachée qu'il fallait aller chercher le moyen d'assurer l'hématose, et, par là, l'unique chance de salut pour le malade. L'opération eut une pleine réussite : la trachée fut ouverte immédiatement au-dessous du cartilage cricoïde, dans une étendue de 2 centimètres, et une double canule de 12 millimètres d'orifice interne fut introduite dans la plaie. Aucun incident particulier ne mérite de nous arrêter, sauf une hémorrhagie des plexus veineux thyroïdiens, qui, en rendant assez difficile la dénudation de la trachée, prolongea un peu l'opération.

Aussi, à l'occasion, nous serions volontiers disposé à négliger le précepte de Malgaigne, qui attache beaucoup d'importance à ce que la trachée soit complètement mise à nu. Après avoir écarté les veines autant que possible, et s'être assuré qu'aucun gros vaisseau ne se présente dans la plaie, le meilleur parti à prendre, selon nous, est d'enfoncer directement la pointe du bistouri dans la trachée, préalablement fixée entre deux doigts de la main gauche. On économise ainsi un temps précieux dans de pareille opérations, où le malade se trouve à chaque minute en péril imminent d'asphyxie. Quoi qu'il en soit, le résultat fut, on peut le dire, merveilleux et presque immédiat. Avant l'opération, le pouls était à 120 et la respiration à 60 ; après l'opération, le pouls bat 108 et il n'y a plus que 24 mouvements respiratoires à la minute. Le lendemain matin le pouls était à 84, la respiration à 20, la température axillaire était descendue de plus

d'un degré. Cependant, si l'opération avait rétabli la fo-
tion respiratoire au moment menacée, elle n'avait pas e-
rayé la marche du phlegmon qui se manifesta encore p
des symptômes alarmants, tels que suppuration ichoreu-
fétide, mélangée de gaz, menacé d'infection purulente, d-
lire nocturne. En outre, le foyer d'inflammation qui couv
à gauche, autour des molaires de la mâchoire inférieure s-
ralluma au fur et à mesure que le mal rétrocédait à dro-.
donnant ainsi lieu à une nouvelle explosion de phénomè-
morbides.

Nous n'avons que peu de choses à ajouter au point
vue étiologique. D'ailleurs, nous ne saurions dire d'u
façon précise pourquoi des maladies qui, le plus souve.
sont tellement bénignes qu'elles guérissent sans traiteme.
prennent d'autres fois des allures si dangereuses et é-
luent avec une violence inouïe. Des phlegmons grav-.
ayant quelque analogie avec celui que nous étudions,
été signalés comme accompagnant l'éruption difficile de
dent de sagesse : dans le cas présent, nous ne pouvions i-
voquer cette cause. On a incriminé, à bon droit, dans
semblables circonstances, un affaiblissement de l'organis
par suite de fatigues, d'excès, de mauvaises conditions h-
giéniques. Le nommé M..., qui fait le sujet de ce trav.
est un ordonnance. Or, il ressort de nos observations
les militaires appartenant à cette catégorie offrent mo
de résistance aux maladies en général que leurs camarad-
La plupart de ceux qui ont été admis, depuis quelques a-
nées, à l'hôpital de Castres, l'ont été pour des affection-
formes graves auxquelles plusieurs ont succombé. Serait-
parce que ces hommes jouissent de plus de liberté, so-
exempts des manœuvres et des appels, et sont, par c.
même, plus exposés aux écarts de régime? La chose -
possible, bien que dans le cas spécial que nous étudi-
aujourd'hui, les renseignements que nous avons pris para-
sent négatifs.

Il y a lieu aussi, pour compléter cet exposé étiologiqu
de tenir compte de la constitution médicale régnante,
il ne sera peut-être pas inutile de faire remarquer ici qu
les affections dentaires ont été fréquentes pendant le mo-

de décembre 1881, tant dans la population militaire que dans la population civile de Castres; plusieurs ont eu une durée insolite et se sont terminées par suppuration. Enfin, à peu près vers la même époque, quelques cas de fièvre typhoïde, d'érysipèle et de rougeole se sont manifestés dans la garnison.

Le traitement de ces sortes de phlegmons devra toujours être vigoureusement conduit. Au début, les émissions sanguines locales peuvent rendre de grands services; et, bien qu'elles n'aient amené chez le malade dont nous avons rapporté l'histoire, qu'un déplacement de la maladie, nous persistons à penser qu'une large application de sangsues se trouvait parfaitement indiquée. Mais, si l'on a pas réussi par ce moyen à arrêter l'inflammation et à prévenir la suppuration, il faut en venir tout de suite aux incisions, aux ponctions multiples, au drainage des parties pour assurer l'écoulement des liquides et des gaz. Tous les chirurgiens qui ont appelé l'attention sur le danger que font courir ces vastes phlegmons développés non loin de la trachée, ont insisté sur la nécessité de les ouvrir de bonne heure. Laugier et Broca, entre autres, ont fait ressortir dans leurs leçons cliniques la valeur de l'œdème non douloureux, accompagné de coloration rose de la peau, comme signe de suppuration profonde.

Ce signe, à défaut de fluctuation bien nette, existait chez notre malade, quand nous avons fait une première incision à la région sus-hyoïdienne. Elle ne fut suivie d'aucun effet immédiat, le pus n'étant encore qu'infiltré; mais, un peu plus tard, il trouva dans cette ouverture une issue facile.

Nous ne saurions trop préconiser ici l'emploi de la méthode antiseptique et en particulier de l'acide phénique. Sous l'influence de ce médicament désinfectant et antiputride, nous avons vu la suppuration changer promptement de nature et les plaies revêtir une belle apparence. Deux tubes à drainage ayant été placés dans la joue, on faisait des lavages deux fois par jour avec une solution d'acide phénique à 25 grammes pour 1000. Le même médicament fut administré en lavement à la dose de 50 centigrammes jusqu'à ce que tout danger ait été écarté.

Le succès qui a été obtenu chez ce malade a été certainement très satisfaisant, vu la gravité du cas, et a même dépassé notre attente. Cependant nous devons reconnaître que la guérison n'a pas été totale et que la maladie a entraîné les conséquences suivantes :

1° Un certain degré de rétrécissement de l'orifice buccal;
2° Une cicatrice adhérente de la peau au niveau de la trachée.

Le rétrécissement des dimensions de la bouche peut être observé comme complication des phlegmons diffus de la face. Il relève ordinairement d'une contracture des muscles masticateurs sous l'action du tissu de cicatrice développé pendant la durée de l'affection. Il est possible que ce resserrement des mâchoires ne soit pas permanent, et nous croyons qu'il serait peut-être modifié avantageusement par des frictions, des massages journaliers, surtout par des manœuvres d'écartement progressives et longtemps continuées.

La cicatrice de la peau adhérente à la trachée doit être envisagée, au contraire, comme constituant une infirmité définitive.

Nous ne sommes pas en mesure de dire, d'après notre expérience personnelle, si c'est là un accident fréquent à la suite des trachéotomies de l'adulte, et nous n'avons pas actuellement le moyen de faire des recherches à ce sujet. Mais nous affirmons que, dans ce cas particulier, le résultat ne doit nullement être mis à la charge du manuel opératoire, et que la marche de la plaie vers la guérison, qui a été rapide, n'a présenté rien d'irrégulier. Cette cicatrice vicieuse, en faisant obstacle au mouvement d'ascension du larynx, devait fatalement déterminer une gêne de la déglutition, car l'ascension du pharynx est elle-même subordonnée à celle du larynx, par suite de l'insertion des muscles constricteurs du pharynx aux cartilages laryngiens et à l'os hyoïde.

C'est à ces deux ordres de lésions qu'il faut rattacher la dysphagie dont nous avons parlé plus haut.

En résumé, les faits que nous venons d'exposer nous permettent de conclure :

Qu'un phlegmon généralisé consécutif à une carie den-

taire, peut devenir, dans des cas heureusement assez rares, une complication des plus sérieuses.

Il peut, en effet, envahir rapidement le plancher de la bouche, l'orifice supérieur du larynx et déterminer l'œdème des replis aryténo-épiglottiques.

Le patient est alors voué à une mort certaine, si l'on n'intervient par la trachéotomie.

BIBLIOGRAPHIE.

Dienst und Aufgaben des Divisionsarztes in Friedenszeiten, von Oberstabstartz, Dr KNŒVENAGEL (*Deutsch. Milit. Zeitsch.* 1885, H. b. : Fonctions et attributions du médecin-chef de division en temps de paix).

Le médecin-chef de division (*Divisionsartz*), dont les attributions sont très nettement déterminées, pour le temps de guerre, par les règlements sanitaires allemands, a-t-il des fonctions vraiment utiles à remplir en temps de paix? Telle est la question à laque le répond par l'affirmative le docteur Knœvenagel, après avoir examiné, dans un long mémoire, tous les détails du service d'un médecin divisionnaire.

Il insiste, notamment, sur l'importance du rôle du médecin divisionnaire comme médecin des épidémies : c'est à lui que doit incomber la responsabilité de la prophylaxie des grandes et petites épidémies, et aussi tou e la surveillance des mesures hygiéniques à prendre incessamment contre ces ennemis sans cesse renaissants: la fièvre typhoïde, la tuberculose, etc. Ses rapports, embrassant d'un coup d'œil l'état sanitaire de chacun des corps et de détachements de la division, seront d'une valeur toute particulière aux yeux du commandement, dans les journées qui précéderont immédiatement les grandes manœuvres.

Le médecin-chef d'une division est, en outre, le contrôleur né de l'instruction des médecins de la division, et son attention se portera tout particulièrement sur l'enseignement que reçoivent les médecins volontaires d'un an, et sur l'impulsion à donner aux travaux des plus jeunes médecins militaires.

L'auteur, qui cumule les fonctions de médecin chef d'une division, de médecin-chef d'un lazaret assez important et de m decin régimentaire, a profité de cette situation pour élargir ses attributions et pour démontrer pratiquement, grâce au concours bienveillant que lui ont donné les différents généraux sous les ordres desquels il sert, l'importance réelle des fonctions de médecin chef de division. Pendant les manœuvres d'automne, notamment, la 17e division du 9e corps a vu

le service de santé, sous la direction de son chef technique, s'exercer utilement; les différentes formations sanitaires accompagnant les troupes, s'installant, se fractionnant, évacuant leurs malades, etc., ont simulé un service de guerre, autant que l'ont permis les circonstances.

Ces manœuvres sanitaires, l'auteur le reconnaît, ne laissent pas que d'être difficiles à exécuter, et doivent consister, surtout pour celui qui les dirige, « à suivre les différentes phases de la bataille, à reconnaître le terrain, et à se faire une idée approximative du chiffre probable des blessés; puis, d'après cela, à déterminer l'emplacement des différents échelons de secours ». Il importe que le médecin divisionnaire ait une connaissance exacte du thème de la manœuvre, et qu'il fasse bien comprendre à ses subordonnés les fonctions de chacun d'eux, en leur donnant sur le terrain toutes les explications nécessaires.

Dans notre organisation actuelle, le médecin-chef de division n'existe pas en temps de paix, et les attributions que réclame pour lui Korvenagel, dans l'armée allemande, sont, en réalité, celles qui appartiennent à nos directeurs du service de santé de corps d'armée. Il a semblé que, grâce aux moyens rapides de communication dont nous disposons en France, il leur serait toujours aisé de remplir toutes leurs fonctions de surveillance et d'inspection sans l'intermédiaire de médecins divisionnaires. Ch. Viry.

Désinfection au sublimé des appartements, prisons, hôpitaux par Kœnig, de Gœttingue (*Centralbl., f. kl. Chirurg.* 1885, n° 12).

L'auteur habitait à Hanau, il y a une vingtaine d'années, un appartement infesté de punaises, et ne parvint à s'en débarrasser qu'au moyen de fumigations de sublimé. Le moyen était efficace: mouches et punaises avaient immédiatement trouvé la mort. Il eut l'idée, peu après, de l'appliquer à la désinfection de chambres d'enfants qui avaient contracté la rougeole et la scarlatine; les locaux furent parfaitement assainis sans aucun retour offensif de la maladie contagieuse. Encouragé par ces résultats, il est passé à la désinfection des salles d'hôpitaux, et la pyémie et l'érysipèle ont disparu de son service.

Le procédé est des plus simples. 50 grammes de sublimé pour une salle ordinaire, contenus dans un récipient quelconque, sont portés rapidement sur un réchaud bien allumé, et l'opérateur gagne la porte. On a d'ailleurs soigneusement fermé toutes les fenêtres, bouché les ouvertures, et la chambre reste close de trois à quatre heures. Au bout de ce temps, on rentre pour aller ouvrir les fenêtres; il faut alors porter un mouchoir sur le nez et la bouche, cette précaution suffit. Après quelques heures d'aération, on peut procéder à une petite fumigation soufrée pour neutraliser ce qui pourrait rester de mercure, et la pièce est rendue à sa destination.

Cette désinfection n'a jamais entraîné d'accident ni pour l'opérateur ni, par la suite, pour les habitants. R. Longuet.

MÉMOIRES ORIGINAUX

ÉTUDES SUR LE RECRUTEMENT DANS LA HAUTE-SAVOIE. (1873-1885.)

ÉTIOLOGIE DU GOITRE.

Par R. Longuet, médecin-major de 2e classe.

Les considérations dans lesquelles je suis entré dans un travail semblable qui a eu l'Isère pour objet, relativement à la valeur démographique des documents du recrutement, aux conditions de leur utilisation, à la portée des renseignements qu'ils peuvent fournir et aux réserves qu'ils comportent, me permettent d'entrer, sans nouveau développement, en matière.

Les recherches actuelles portent sur les résultats fournis par le recrutement, dans la Haute-Savoie, du jour de l'application de la loi de juillet 1872, aux dernières opérations (1885), embrassant par conséquent dans ces 13 années toute la période écoulée depuis qu'une organisation aussi favorable à la précision des études démographiques qu'à la forte constitution de notre armée astreint à passer devant les Conseils la totalité des classes.

On sait quelles difficultés présentait et quelles objections soulevait l'exploitation de ces documents sous l'empire des anciennes lois, alors qu'une fraction des classes, souvent difficile à évaluer, subissait seule l'examen médical. Tous les travaux statistiques étayés sur ces bases par Boudin, Broca, Lagneau, Sistach, sont à reprendre sur les données nouvelles.

Ici, d'ailleurs, nous sommes aux prises avec un département qui, rentré depuis peu dans le giron français, a échappé à ces grandes enquêtes ethnographiques; de là, le double intérêt d'un sujet neuf abordé avec un instrument supérieur.

Les éléments de cette statistique ont été puisés aux archives préfectorales sur les procès-verbaux mêmes des séances, groupés par canton, pris comme unité démographique.

Ce dossier se complète pour 1885 de notes personnelles recueillies sur place pendant la tournée de revision, en particulier en ce qui concerne la question du goitre, qui domine toute la patho-

logie ethnographique de la région, et pour laquelle il a paru nécessaire de fragmenter l'enquête jusqu'à la commune.

Quelques brèves considérations de topographie médicale, climatologie, géologie, etc., forment l'introduction obligée à la recherche des conditions d'aptitude d'une population, elles fixent les influences de milieu auxquelles elle est soumise.

I

TOPOGRAPHIE. — GÉOGRAPHIE PHYSIQUE. — CONSTITUTION GÉOLOGIQUE. ANTHROPOLOGIE. — CLIMATOLOGIE. — INDUSTRIE. — RESSOURCES.

Le département de la Haute-Savoie a été formé en 1860, par voie d'annexion, de trois des 7 provinces composant l'ancien duché de Savoie, le Genevois, le Chablais, le Faucigny, et en outre d'un certain nombre de communes de l'Intendance générale de Chambéry. La Savoie avait déjà été 23 ans française, elle fut le premier département annexé à la France dès 1792 sous le nom de département du Mont-Blanc. En 1798, on en détacha les districts de Thonon et de Cluses et quelques communes de l'arrondissement d'Annecy, pour former, avec le territoire genevois, Carrouge et le pays de Gex, le département du Léman, Annecy restant un arrondissement du Mont-Blanc; en 1800, le Mont-Blanc perdait encore, en faveur du Léman, Mégève, Sallanches, Saint-Gervais et, avec Chamonix, jusqu'au géant des Alpes qui lui avait donné son nom.

Ces émiettements et remaniements successifs limitent forcément dans le passé la portée des recherches statistiques concernant une unité administrative qui a si souvent varié, et que la dernière annexion n'a pu davantage respecter.

Les limites actuelles sont : au Nord, le lac Léman et le canton de Genève; à l'Est, le Valais; au Sud, la Savoie, et à l'Ouest l'Ain, dont le Rhône le sépare. Traversé par le 46e degré de latitude N. qui le partage en deux portions presque égales, il est coupé entre Annecy et Bonneville par le 4e degré E. du méridien de Paris.

C'est un des plus petits départements français avec 431,473 hectares de superficie, sept seulement ayant une étendue moindre (80e). Il est peuplé, d'après le recensement de 1881, de 274,087 habitants (72e); mais il se relève par la densité de sa population, par la population spécifique, avec 64 habitants par kilomètre carré (37e).

Il compte 4 arrondissements, 28 cantons, 314 communes.

C'est, presque en entier, un pays de montagnes, qui s'appuie à l'Est, en élevant progressivement ses étages, sur la haute chaîne des Alpes avec le Mont-Blanc pour point culminant, à 4,810 mètres, formant la triple frontière de la France, de la Suisse et de l'Italie. Près de 30,000 hectares de glaciers, dont la moitié revient à la France recouvrent son massif, et cette masse cristalline serait suffisante, d'après les calculs de Huber, pour alimenter seule le débit constant du Rhône sous le pont de Beaucaire pendant 50 jours.

En sortant du massif même du Mont-Blanc et de ses cimes satellites, l'altitude de 4,000 mètres est aussitôt perdue; même celle de 3,000 mètres n'est plus atteinte que par le Buet, séparé du Mont-Blanc par la vallée de Chamonix. Le reste du département, dévalant jusqu'au Rhône et au lac Léman, ne présente plus de montagnes supérieures à 2,500 mètres. Les derniers sommets perdus, les plus élevés dans cette direction, sont : au Nord, la dent d'Oche (2,225 mètres); au Sud, la Tournette sur le lac d'Annecy (2,357 mètres). Entre Annecy et le Rhône, ondulent une série de coteaux cultivés de faible altitude, au milieu desquels émergent le Salève et le Vuache (1379 mètres et 1111 mètres).

Il résulte de ces irrégularités de niveau que l'altitude moyenne du département est notablement inférieure à celle de la Savoie dont les mouvements montagneux sont plus soutenus; la dénomination de Haute-Savoie est ainsi d'autant plus ambiguë qu'elle s'appliquait de tout temps à la Maurienne.

Le département de la Haute-Savoie appartient en entier au bassin du Rhône; le Fier et l'Arve se jettent directement dans le fleuve, la Dranse de Savoie tombe dans le Léman. Le Rhône sert à l'Ouest de frontière au département et à celui de l'Ain, et le côtoie sur une trentaine de kilomètres, de Bellegarde à Seyssel, un peu au-dessous duquel il reçoit le Fier, cours d'eau pittoresque de 75 kilomètres de longueur, d'une direction générale Est-Ouest, qui écoule les eaux du lac d'Annecy, déversées par les Thioux, et a le Cheran pour l'affluent.

C'est le bassin secondaire de l'Arve qui forme le principal système hydrographique du département. Née au col de Balme, presque doublée par l'Aveyron qui sort de la mer de glace, après avoir recueilli un grand nombre de torrents et fertilisé une vallée splendide, elle apporte au Rhône, un peu au-dessous de Genève, une masse d'eau qui atteint à l'étiage la moitié du débit du fleuve (35 mètres cubes par seconde), pour dépasser même ce débit dans les grandes crues (625 mètres cubes) après

100 kilomètres d'un cours des plus rapides. On estime, en effet, que ses eaux descendent d'ordinaire de Chamouix au Rhône en 12 ou 14 heures.

Le lac Léman forme la frontière Nord du département, de Douvaine à Saint-Gingolphe, frontière du Valais, sur un espace de 43 kilomètres. Il reçoit à peu près à égale distance de ces deux points extrêmes, la Dranse de Savoie.

La *constitution géologique* du sol présente une grande variété et prête difficilement à un classement précis et méthodique (1). De l'Est à l'Ouest, les formations se succèdent cependant suivant un ordre d'ancienneté décroissante. Le massif du Mont-Blanc est essentiellement constitué par des roches primitives qui ne se rencontrent plus dans le reste du département qu'à l'état erratique : granits, gneiss, schistes cristallins, protogènes, serpentines, etc. Sur ses derniers versants, se montrent quelques lambeaux de houiller, puis apparaît le jurassique après quelques bandes de trias, représenté surtout par le lias qui constitue avec le crétacé (néocomien, valongien), celui-ci plus au Sud et à l'Ouest, l'ossature principale des montagnes secondaires du département, et la cuvette de la vallée de l'Arve. Le tertiaire est d'abord représenté, à côté de quelques îlots éocènes et de calcaire nummulitique, par le flysch (macigno-alpin et grès Taviglianas), qui tapisse un assez grand nombre de hautes vallées, puis par la molasse miocène, à laquelle reviennent la plupart des cantons Ouest, faisant partie d'une formation qui part du Dauphiné, traverse les deux Savoies, la Suisse jusqu'au lac de Constance et au delà, atteignant même le Wurtemberg et les plaines de la Bavière. Enfin, les phénomènes des époques quaternaire et moderne ont profondément révolutionné cette surface, ce qu'expliquent suffisamment la présence des hautes montagnes et la puissance des agents qui y sont encore à l'œuvre sous nos yeux.

On ne peut s'attendre à rencontrer sur un sol si tourmenté de vastes plaines ou des plateaux étendus. Les environs d'Annecy et les bords du Léman tranchent sur le reste du département par des ondulations plus douces et un niveau plus égal, mais

(1) Il n'existe pas de carte géologique d'ensemble pour le département, on doit se contenter des fragments rapportés et assez peu homogènes empruntés aux cartes de Lorry, Pillet et Vallet, de Stüder, de Escher, de Favre, et à la nouvelle carte géologique suisse de A. Jaccard.

la région montagneuse renferme aussi la plaine du Giffre et surtout la splendide vallée de l'Arve.

La plupart des vallées savoyardes ont été occupées dès les temps antéhistoriques. Les palafittes du lac d'Annecy, rencontrés à Vieugy près Verrier, à Châtillon près Servier, au Roselet près Dungt, dans le chenal même du port, d'après les fouilles toutes récentes, recèlent de nombreux débris de l'âge de pierre et de bronze (Larnaudien, Robenhausien, etc.). A l'époque celtique, apparaissent les Allobroges, cantonnés entre le Léman et le pays des Voconces (Drôme), avec les Médules, Centrons, Nantuates comme peuplades principales. Les Allobroges sont-ils réellement des Celtes autochtones, comme on l'a généralement admis jusqu'ici, ou ce nom ne revient-il qu'à une horde d'envahisseurs, à une race grande, blonde (une branche des Galates), qui, venant du Nord, s'est interposée entre les Celtes du Rhône et les Savoyards; ceux-ci, Celtes véritables ayant gardé leur indépendance ethnique, et conservé intacts à l'abri de leurs montagnes, grâce au peu de croisement avec les races étrangères et une large consanguinéité, leurs caractères anthropologiques? Telle est la thèse soutenue récemment par G. Lagneau et par M. Hovelacque qui, après examen attentif d'un grand nombre de crânes d'Annecy et des environs, n'hésite pas à reconnaître qu'ils réalisent le type celte avec plus de pureté même que les Bretons et les Auvergnats. La race celtique ne serait donc interrompue en France, du cap Finistère au Mont-Blanc que par deux courants de races blondes, grandes, dolichocéphales, ayant existé aux temps historiques et préhistoriques descendus l'un du Pas-de-Calais, verticalement jusqu'aux Pyrénées, l'autre par la vallée du Rhône, jusqu'à la Province Romaine.

Le Celte savoyard est brachycéphale prononcé (indices 84-86 fréquents); la forme générale du crâne, dont la capacité est assez considérable, est globuleuse, arcades zygomatiques cachées et peu apparentes, angle pariétal nul ou négatif; os du nez aplatis à leur naissance; orbites ronds; face large relativement à la hauteur, très faible prognathisme, faible projection de l'occipital; enfin angle occipital et angle basilaire peu ouverts, c'est-à-dire obtention de l'un des premiers rangs dans l'échelle des races humaines, relativement à la direction du plan du trou occipital (1). M. Jules Carret croît à un mélange plus intime et à une origine plus complète de la population savoyarde. Nous

(1) *Revue d'anthropologie*, 1877, VI, p. 226 ; *Le Crâne savoyard*, par Hovelacque.

aurons à examiner dans quel sens plaident, en dehors des caractères crâniens, les données ethniques d'une non-moindre valeur que le recrutement met à notre disposition.

La Savoie peut être considérée comme le type du pays de montagne, climat extrême, dans lequel les deux saisons mixtes, le printemps et l'automne, n'existent pour ainsi dire pas. Cela doit s'entendre surtout de la région montagneuse qui forme les trois quarts du département, où la température est beaucoup plutôt fonction de l'altitude que de la latitude; car par la latitude coupée par le 46e degré et par conséquent aussi voisine de l'équateur que du pôle, la Haute-Savoie appartiendrait entièrement aux climats tempérés, alors qu'avec ses écarts d'altitude extrême (Mont-Blanc 4,810 mètres, confluent du Rhône et du Fier à 250 mètres), elle présente en réalité tous les climats et toutes les productions des pays situés entre le 71e et le 38e de latitude, entre la Laponie et le midi de la France. Le département a des milliers d'hectares de neiges éternelles, et sur le lac d'Annecy, au pied même de la Tournette, qui garde la neige huit mois de l'année, Talloires et Menthon peuvent se comparer à Nice et à Hyères pour la douceur de la température. Annecy, par 447 mètres d'altitude, c'est-à-dire à 3° plus au Sud que Paris, a une moyenne de température de 10°. La température baisse de 1 degré par 150 mètres d'élévation; toutefois la moyenne annuelle de 0° n'est atteinte, d'après Lombard, dans le massif du Mont-Blanc, que vers 2,400 mètres, c'est-à-dire bien au delà des lieux habités (1).

En dehors des grands courants atmosphériques d'une origine lointaine, comme le Morges, qui traverse le Léman dans la direction de Morges à Thonon, la Vaudière, venant du Valais, le Joran, arrivant du Jura, les montagnes ont un système propre de vents locaux comparables, par la régularité de leur alternance, aux brises maritimes. Le jour, un courant d'air chaud s'élève vers les hauteurs qui, le soir restituent aux campagnes situées à leur base les nappes d'air qu'elles ont refroidies. Dans les vallées de la Savoie, le vent ascendant commence vers 10 heures du matin, le courant descendant à partir de 9 heures du soir; le premier n'est plus appréciable en été, et le second en hiver.

La hauteur pluviale annuelle est très élevée, de $0^m,75$ au bord du Léman, de 1 mètre à Bonneville, de $1^m,40$ à plus de 2 mètres dans la haute montagne (moyenne de la France $0^m,77$).

La *pathologie* régionale, sur laquelle manquent les documents

(1) *Traité de climatologie médicale*, 1877, II, *passim*.

précis, ne peut être tracée, avec Worbe, que dans ses grandes lignes : régions supérieures; affections des voies respiratoires et circulatoires, tendance aux hémorrhagies. Le docteur Joseph Despine qui a rédigé, en 1822, une notice sur le climat d'Annecy, à la demande du bureau de statistique du gouvernement sarde, signale « des rémittentes bilieuses avec symptômes de malignité » sur les hauteurs, par le vend du sud (1). Dans les régions basses sévissent la scrofule, le rachitisme, les fièvres intermittentes; mais l'endémie goitreuse est partout le fait pathologique dominant. L'impaludisme, en réalité, n'a jamais fait de grands ravages, le département occupe le 23e rang pour l'étendue de ses marais, avec 1,438 hectares : arrondissement d'Annecy, 549 hectares; arrondissement de Saint-Julien, 119 hectares; arrondissement de Bonneville, 461 hectares; arrondissement de Thonon, 309 hectares (2).

D'après les recherches de Lombard sur la mortalité dans les huit principales villes de la Savoie, parmi lesquelles Thonon, Bonneville, Rumilly et Annecy, chaque saison revendique: l'hiver, 27,43 p. 100 des décès; le printemps, 23,77; l'été, 22,97; l'automne, 25,83. Le mois de février est le plus insalubre, c'est l'hiver qui est le plus meurtrier pour les populations urbaines, le printemps pour les populations rurales. La durée moyenne de la vie est de 35 ans 11 mois.

Les *productions naturelles* du pays sont extrêmement variées. Les entrailles du sol recèlent de nombreuses richesses minéralogiques, plomb argentifère, cuivre, fer, manganèse, antimoine, lignites, anthracite, gypse, argile, bitume, granit, jaspe, cristal de roche, calcaires de toute nature, etc.; mais l'industrie extractive a peu d'activité. Le Cheran passe même pour rouler des paillettes d'or. On compte un assez grand nombre de sources thermales; les principales sont celles de Saint-Gervais, chlorurées-sulfatées et sulfureuses, chaudes; d'Evian, indéterminées, froides; de la Caille, sulfurées-sodiques, chaudes; d'Amphion, de Bromines, etc.

L'industrie manufacturière est peu développée : un certain nombre de cantons sont adonnés spécialement à la fabrication de pièces d'horlogerie; c'est l'agriculture qui fournit les principales ressources, avec 200,000 hectares environ à sa disposi-

---

(1) *Revue savoisienne*, 1878, XII, p. 105.

(2) *Revue savoisienne*, 1866, XI, p. 99; Dagand. A. Marais, *Dictionnaire de Dechambre*, par Vallin; Tardieu, *Dictionnaire d'hygiène publique*, etc.

tion. Les paturages sont très riches; l'élève des bestiaux et la fabrication des fromages produisent des sommes considérables. 8,000 hectares de vignes basses, hautains et treillages, rapportent annuellement 150,000 hectolitres de vin. Le cinquième de la surface du département est recouvert par les bois. La propriété est extrêmement morcelée.

La Savoie n'est pas ce pays misérable que la tradition peuple exclusivement de chevriers, de ramoneurs et de montreurs de marmottes. La nature de son sol, l'humidité de son climat, la splendeur de ses sites si visités et le génie industrieux de ses habitants en font une contrée privilégiée entre toutes les Alpes. La densité de la population, dans des conditions de milieu relativement désavantageuses, dépasse, nous l'avons vu, la moyenne de la France. C'est peut-être moins poussé par la nécessité que par l'aiguillon du travail acharné et de l'économie méthodique, qu'un grand nombre de Savoyards émigrent chaque année, à l'approche de l'hiver, dans les départements et à l'étranger, rapportant au pays l'été suivant un honnête pécule, quand ils ne s'installent pas définitivement au loin, édifiant des fortunes considérables et se faisant plus tard les bienfaiteurs du pays natal. Hudry Menot n'évalue pas à moins de 5 millions de francs la somme que 25,000 Savoyards des deux départements rapportent chaque année au foyer. Telle est la résultante des précieuses qualités natives, de l'esprit d'initiative développé chez un peuple frontière, au contact de la France, de la Suisse et de l'Italie, et de la direction intelligente longtemps donnée par un clergé éclairé. La Savoie a toujours renfermé un noyau compact d'esprits cultivés, réunis en nombreuses académies dont une fructueuse émulation entretient l'activité. On n'y compte pas moins, aujourd'hui, de dix sociétés savantes publiant un bulletin. C'est à Annecy que fut fondée, 28 ans avant l'Académie française, par saint François de Salles et le président Antoine Favre, l'Académie Florimontane, une des plus anciennes sociétés littéraires de France, qui subsiste encore aujourd'hui. La Haute-Savoie occupe le deuxième rang d'après le nombre d'enfants présents à l'école par 10,000 habitants. Le recensement des 2,868 jeunes gens de la classe 1880 n'en a signalé que 75 ne sachant ni lire ni écrire (2,643 sachant lire, écrire et compter).

Les célébrités sorties de ses montagnes fournissent un témoignage plus élevé. Quelle autre province peut dresser une liste plus glorieuse de noms plus français que ceux de Vaugelas, le président Favre, Saint-Réal, Berthollet, Joseph et Xavier de Maistre, Fodéré, Michaud, Dupanloup, Sommeiller, etc., pour

ne pas y comprendre Rousseau, qui fit cependant, au contact des sociétés d'Annecy et de Chambéry, une bonne partie de son éducation philosophique et littéraire ?

II

POPULATION. — CLASSES.

La population de la Haute-Savoie s'élève, d'après le recensement de 1881, à 274,087 habitants (137,357 du sexe masculin, 134,417 du sexe féminin.) En 1801, la population du département du Léman, dont les limites n'étaient pas les mêmes, avec Genève pour capitale, l'arrondissement d'Annecy en moins, comptait 283,106 habitants. L'accroissement correspondant à l'agglomération actuelle est évalué depuis 1801, c'est-à-dire pour 80 ans, au chiffre infime de 6,591 habitants.

Nous ne possédons pas, comme pour le département voisin du Mont-Blanc, de données sur les levées et les résultats du recrutement sous la Révolution et l'Empire, mais voici les chiffres du contingent annuel, de 1821 à 1865 (1).

Périodes.	Contingent.	Périodes.	Contingent.
De 1821 à 1825...	243 hommes.	De 1846 à 1855...	721 hommes.
De 1826 à 1835...	429 —	De 1856 à 1855...	928 —
De 1836 à 1845...	601 —		

L'intérêt de ces évaluations commence pour nous à 1859, et c'est en 1861 qu'on voit pour la première fois figurer le nom des départements annexés sur les tableaux du recrutement.

D'après les relevés de Ely, la force des classes est, de 1859 à 1868, de 2,490 hommes, celle du contingent de 787 hommes (2).

Le général Vinoy, pour une période décennale, 1861-69 et 1872, fixe le chiffre des inscrits à 2,736 hommes et du contingeant à 861. Morache, pour les 12 classes 1858-1868 et 1871, donne pour moyenne de la classe 2,773 hommes, et du contingent, 874. Le maximum des inscrits s'est rencontré en 1866, 3,023 hommes, chiffre qui n'a plus été atteint depuis; le minimum en 1868, année signalée par un déficit général en France, le général Vinoy évalue à 2,773 le nombre des inscrits sur lesquels les Conseils seront appelés à prononcer à l'avenir, confor-

(1) *Recueil des travaux du Comité consultatif d'hygiène publique.* — Enquête sur le goitre et le crétinisme, par Baillarger, 1873.

(2) *Dictionnaire Dechambre*, article Recrutement, par Ely, 1874.

mément à la loi de 1872, chiffre trop élevé, comme tous ceux qu'il a donnés, et qui n'a été atteint que dans ces six dernières années (1).

Voici en effet quelle est la force des treize dernières classes (2).

Classes.	Inscrits.	Classes.	Inscrits.
1872	2,448	1879	2,871
1873	2,444	1880	2,734
1874	2,231	1881	2,805
1875	2,368	1882	2,706
1876	2,445	1883	2,782
1877	2,362	1884	2,842
1878	2,508		

Il résulte en effet de ce tableau que la moyenne des classes pour 13 années n'est que de 2,580 hommes au lieu des 2,773 prévus. Toutefois, si on partage cette période de 13 années en 2 séries, 1872-1878 et 1879-1884, on constate que la moyenne des sept premières années est de 2,401, et la moyenne des six dernières 2,790, et l'on ne peut s'empêcher de remarquer que cette augmentation des classes commence par un brusque ressaut, en 1880, avec la classe 1879, c'est-à-dire au moment où comparaît la première classe de jeunes gens nés sous la loi française, ce qui mène à penser qu'elle est peut-être moins la conséquence d'un accroissement réel du nombre des jeunes gens de 20 à 21 ans, hors de proportion du reste avec l'augmentation infime de la population, que le fait d'une question d'ordre administratif, de recensement, d'état civil.

Ce n'est donc que sous les réserves les plus expresses qu'on pourrait admettre que le département de la Haute-Savoie se classe, comme exception favorable, hors la loi de réduction continue de la force totale des classes en France depuis 1872, que nous avons signalée ailleurs. Disons cependant que là aussi un relèvement sensible s'est manifesté à partir de la même année 1880.

Le tableau suivant fait connaître la force moyenne des classes par canton et leur rapport à la population (1873-1885).

---

(1) *L'Armée française*, par Vinoy, 1873.

(2) Ces chiffres sont strictement ceux de la dernière revision des listes devant les conseils, c'est-à-dire défalcation faite des décédés, des indignes, des doubles emplois.

Force des classes. — Leur rapport à la population.

Cantons.	Nombre des inscrits.	Numéro de classement.	Inscrits par 1000 hab.	Numéro de classement.
Abondance	59	24	10,23	6
Alby	87	13	10,89	3
Annecy (nord)	193	1	9,50	9
Annecy (sud)	129	4	9,38	14
Annemasse	102	8	9,71	10
Boëge	56	25	9,19	18
Bonneville	125	5	8,80	24
Chamonix	38	28	8,17	27
Cluses	86	14	9,20	17
Cruseilles	72	20	9,52	11
Douvaine	100	9	9,30	16
Evian	112	7	7,78	28
Faverges	76	16	8,83	23
Frangy	89	12	11,22	1
La Roche	85	15	9	21
Le Biot	71	21	9,988	7
Reignier	97	10	10,13	5
Rumilly	153	3	9,43	12
Saint-Gervais	45	26	8,96	22
Saint-Jeoire	67	23	9,33	15
Saint-Julien	122	6	10,34	4
Sallanches	74	18	8,50	25
Samoëns	40	27	8,26	26
Seyssel	75	17	9,984	8
Taninges	73	19	10,92	2
Thônes	96	11	9,08	20
Thonon	189	2	9,41	13
Thorens	69	22	9,11	19

Les limites des fluctuations dans la force des classes sont assez étendues. Elles ont atteint la proportion du simple au double dans les cantons de Samoëns avec 27 inscrits, classe 1877, et 55 classe 1879, et de Saint-Gervais avec 30 inscrits classe 1882, et 58 classe 1879; mais en général, l'écart ne va pas au delà du cinquième ou du quart de l'effectif moyen.

Quant au rapport du chiffre des classes avec la population, ce qu'on pourrait appeler la *population militaire spécifique*, cette donnée, nous pouvons le dire dès à présent, se trouve en relation directe et assez étroite avec les conditions de l'aptitude dans chaque canton. Elle est par tout le département de 9,41 0/00, chiffre élevé et par lequel s'explique que du 72e rang par sa

population absolue, il s'élève au 57e (Vinoy) ou même au 51e (Ely) par la force numérique des contingents dont il fourn chaque année le tribut à l'armée.

III

EXEMPTION DU SERVICE ACTIF.

En totalisant les exemptions du service actif et les cas de classement dans le service auxiliaire, qui, tout en reconnaissant à l'inscrit un degré relatif d'aptitude militaire, n'en consacrent pas moins une infériorité organique, nous trouvons que les 27,922 inscrits des onze classes 1872-1882 ont fourni 8,021 exemptions du service actif, soit 287 0/00. La moyenne pour toute la France étant de 206.5 0/00. On voit que le degré de l'aptitude militaire est ici fort inférieur (1). La proportion tombe à 282 0/00, si on défalque les exemptions ou classements au service auxiliaire pour défaut de taille, chef d'exemption qui ne constitue pas une infirmité à proprement parler. De ce calcul ont été exclues les deux dernières classes 1883 et 1884 examinées en 1884 et 1885, sur lesquelles le dernier mot n'est pas dit, les ajournés de 1885 et les réajournés de 1884 devant fournir dans les deux ans un nouveau déchet à ajouter aux exemptions prononcées sur la masse des deux classes. Dans le chiffre de 287 0/00, le classement dans le service auxiliaire entre pour 82 0/00; 205 0/00 sont seuls exemptés de tout service.

Baillarger, pour la période 18.6-1865, accuse 7,344 exemptions sur 22,155 examinés, soit 331 0/00, proportion un peu trop élevée, le chiffre des examinés étant toujours plus faible que celui des inscrits, qui nous sert de base.

Le général Vinoy, en prenant pour point de départ de ses calculs le résultat du recrutement pour les dix années 1861-1869 et 1872, prévoyait 321 exemptions 0/00. Tous ces chiffres sont en somme assez concordants.

Il est malheureusement impossible d'utiliser en vue d'un

---

(1) Le chiffre des examinés tend de plus en plus à se rapprocher du chiffre des inscrits. Les jeunes gens jouissant d'exemptions légales ou de dépenses conditionnelles comprennent l'intérêt de faire constater les cas d'exemption dont ils seraient porteurs, dans l'éventualité d'un changement de position et d'appels ultérieurs. En fait, la moyenne des pris bons absents a été dans le département pour les cinq dernières classes de 2.4 0/0. On peut dire presque à coup sûr qu'un homme pris bon absent présente les conditions d'aptitude physique voulue.

comparaison les résultats du seul travail d'ensemble sur la valeur relative du recrutement des départements français qui ait été fait depuis l'annexion : celui d'Ély. En établissant la proportion des exemptés non par rapport aux examinés (ce qui en effet n'offrait peut-être pas, à l'époque, toute garantie d'exactitude), mais par rapport à 1000 hommes du contingent, Ély pouvait fournir un renseignement administratif d'une certaine valeur, mais les résultats de ses recherches restaient inutilisables au point de vue démographique. Qu'un département, en effet, présentât un nombre anormal de cas d'exemptions ou de dispenses légales, il devenait nécessaire, pour parfaire le chiffre du contingent, de visiter un plus grand nombre d'hommes, ce qui menait à constater un plus grand nombre d'infirmités. Avec ce mode de faire, on est arrivé à des résultats tout à fait invraisemblables, qui font même penser à des erreurs matérielles ; ainsi, la Haute-Savoie se classe le deuxième des départements français pour la qualité de son recrutement, avec 300 exemptions 0/00 hommes du contingent, tandis que la Savoie vient un des derniers, le 83e avec 828 exemptions 0/00 hommes du contingent ; le Pas-de-Calais, le 68e dans le classement de Sistach, remonte au 4e rang, etc.

Les cantons de la Haute-Savoie se classent ainsi qu'il suit dans l'ordre de décroissance de l'aptitude physique de leur population.

Classement des cantons d'après les exemptions du service actif pour toutes infirmités (1873-1883).

Cantons.	Exemptions p. 1,000.	N° de classement.	Cantons.	Exemptions p. 1,000.	N° de classement.
Thônes. . .	211,8	1	Douvaine. .	279,4	15
Alby.. . . .	218	2	Sallanches..	280,5	16
Rumilly . .	227	3	Annecy S. .	280,6	17
Faverges. .	235	4	La Roche. .	297	18
Boëge. . . .	241	5	Chamonix..	302	19
Annecy N. .	252	6	Samoëns. .	305	20
Annemasse.	254,2	7	Le Biot. . .	305,3	21
Frangy. . .	254,6	8	Cluses.. . .	334	22
Thorens . .	265	9	Thonon. . .	337	23
Seyssel. . .	268,8	10	Reignier . .	344	24
Taninges. .	270,1	11	Bonneville .	352	25
Abondance.	272	12	Cruseilles .	370	26
St-Julien. .	279	13	Evian. . . .	376,5	27
St-Jeoire. .	279,1	14	St-Gervais.	397	28

Les cantons à aptitude physique inférieure se trouvent groupés en masse compacte sur les bords de l'Arve avec une échappée sur le lac de Genève par les cantons contigus du Biot, d'Évian, de Thonon.

Disons-le dès maintenant, cette répartition n'est autre que celle de l'endémie goitreuse, fait capital dominant toute la pathologie démographique de la région et devant lequel disparaît, annihilée, toute influence pathogénique secondaire. Ici, cette action est double, se traduisant d'une part par un chiffre d'exemptions du chef du goitre même, qui dépasse dans certains cantons la proportion considérable du tiers des exemptions pour toutes causes; de l'autre par une viciation générale des contingents, atteints dans leurs forces vives par cette même cause de déchéance organique dont le bronchocèle n'est qu'une expression.

On remarquera en même temps que les cantons les plus favorisés appartiennent à toute cette région de faible altitude, de plaines, de mouvements adoucis, qui forment la partie est du département, tandis que la partie montagneuse proprement dite, les hautes vallées, les plateaux et les escarpements qui forment les assises et les contreforts du Mont-Blanc sont habités par une population débile et souffreteuse, dans laquelle la sélection des Conseils élimine jusqu'aux deux cinquièmes des classes. La rigueur du climat, le confinement hivernal prolongé, les fatigues de la culture en montagne, parfois le peu d'aisance, le manque d'hygiène, mais surtout la présence de foyers d'endémie goitreuse, expliquent un tel résultat. Cette constatation, en tous cas, réduit à néant une fois de plus le lieu commun relatif à la vigueur native, aux qualités de race du montagnard, préjugé partagé par tous les auteurs locaux, à commencer par de Saussure, bien qu'il y ait mis quelque restriction. « Les hommes de Chamouni, dit-il, de même que ceux de la plupart des hautes vallées, ne sont en général ni bien grands, ni d'une bien belle figure; mais ils sont ramassés, pleins de nerf et de force. Il en est de même des femmes. Ils ne parviennent pas non plus à un âge fort avancé ; les hommes de 80 ans y sont extrêmement rares. Les maladies inflammatoires sont celles qui terminent le plus fréquemment leur vie, sans doute à cause des transpirations supprimées par les changements subits de température (1). »

---

(1) *Voyage dans les Alpes*, 1779-1796 (De Saussure, 1804).

Le préfet de Verneilh et l'abbé Grillet ont également sacrifié au cliché de « la vigueur et l'aisance supérieure de l'habitant des montagnes (1) », et Porte, dans un élan de chauvinisme que la statistique justifie assez peu : « Les vallées supérieures, écrit-il, sont habitées par une population énergique où la conscription militaire trouve peu de cas de réformes et où la maison de Savoie a recruté de tout temps le noyau de cette armée qui a conquis les plaines de l'Italie (2). » Cette population aurait-elle à ce point dégénéré depuis ces temps héroïques ! Rien de moins fondé qu'une telle supposition à se reporter déjà à plus de 80 ans en arrière, à l'époque des levées de l'Empire. De Verneilh nous a laissé quelques chiffres concernant le département du Mont-Blanc, et nous sommes d'autant plus autorisé à en tirer parti, en raison de l'homogénéité de la population du duché, que le Mont-Blanc comprenait une partie de l'arrondissement d'Annecy avec cette ville, Faverges, Thônes, Rumilly, Alby.

En 1804 sur 4,165 inscrits (2 exercices), 2,140 (plus de la moitié) étaient réformés pour taille et infirmités, tant par les commissions cantonales que par le conseil du recrutement. En 1805, 2,264 conscrits, 1174 réformés (pour taille, 565). En 1806 (exercice, 15 mois 10 jours) 3,837 conscrits, 2,527 réformés (taille, 1108); de Verneilh signale la fréquence des maladies de poitrine.

L'Anglais Bakervell a rapporté de ses excursions en Savoie une impression assez juste. « Les Savoyards sont bien faits, dit-il, leurs traits sont souvent beaux et fins, mais à cause de leur pauvreté et de leur mauvaise nourriture, ils ont le teint pâle et l'apparence famélique (3). »

Le canton le plus éprouvé est celui de Saint-Gervais, avec 397 exemptions 0/00. Rien de fertile et de riant, cependant, comme cette belle vallée de Montjoie et les pentes boisées du Prarion et du mont Joly ; l'aisance amenée par la prospérité croissante de l'établissement de bains et la fréquentation des touristes semblent bien innocenter, dans cette déchéance, les causes économiques. L'altitude moyenne des lieux habités, déjà élevée, n'est guère dépassée que dans le canton de Chamonix et les vallées des Dranses. La commune des Contamines est à

---

(1) Stat. du département du Mont-Blanc, par de Verneilh, ancien préfet, 1807 ; et *Dictionnaire historique littéraire*, etc., du département du Mont-Blanc et du Léman, par J. L. Grillet, 1807, 3 vol.

(2) *Le Climat de la Savoie* (Porte, thèse de Paris, 1861).

(3) *Bakewell's Travels*, 1823, I, p. 82.

1197 mètres. Saint-Gervais est un des cantons les plus infesté de goitrisme.

Chamonix paye bien encore, mais à un moindre degré, son tribut au goitre. L'altitude habitée moyenne dépasse 1000 mètres. Le climat de la vallée supérieure de l'Arve est très rigoureux, conséquence du voisinage immédiat des glaciers. La neige couvre le sol pendant 8 mois de l'année. Saussure a vu de la gelée blanche à Chamonix en plein été, le 23 juillet; les céréales viennent mal, les fruits sont rares et médiocres. Les habitants, actifs et laborieux, vivent surtout du produit de leurs troupeaux, ou bien exercent pendant la belle saison, la profession de guide et de porteur auprès des excursionnistes, attirés en foule par les splendeurs du Mont-Blanc. Chamonix est le centre d'un mouvement considérable qui a transformé toutes les conditions matérielles et morales d'un pays si longtemps fermé. Jusqu'au milieu du XVIIIe siècle, le massif du Mont-Blanc qui domine à cinquante lieues à la ronde, portait le nom de Montagnes-Maudites. Ces neiges éternelles étaient le fait de la malédiction divine, frappant les crimes des habitants. En 1741, le célèbre voyageur anglais Pocock, avec un autre gentilhomme anglais nommé Windham, entreprit ce périlleux voyage de découvertes, dont les *Mercures* de Suisse publièrent une relation abrégée, lue avec tout l'intérêt que nous pouvons porter aux récits de Créveaux ou de Brazza. Les deux hardis explorateurs s'avançaient escortés d'une nombreuse troupe de domestiques armés comme eux jusqu'aux dents, avec toutes les précautions d'une marche en pays ennemi. Ils « découvrirent » enfin Chamonix, mais n'osèrent y pénétrer, campant sous des tentes qu'ils avaient apportées, tenant des feux allumés et des sentinelles en garde toute la nuit (1).

Chamonix a aujourd'hui l'animation, la vogue, le bien-être et le luxe des stations les plus courues. Le canton vient au 1er rang par les qualités de son recrutement; j'ai été frappé du grand nombre d'affections de poitrine, de maladies de cœur et palpitations accusées par les jeunes gens; les palpitations avaient déjà été signalées par Saussure comme un élément du mal des montagnes.

En descendant l'Arve, après Saint-Gervais, Sallanches est le canton le plus favorisé de toute la vallée; autrefois, nid réputé de goitre et de crétinisme, la petite ville de Sallanches, entiè-

(1) De Saussure, *loc. cit.*

rement détruite par un incendie en 1840, a été reconstruite sur un plan irréprochable qui rappelle, par sa grande place centrale, ses rues larges et tirées au cordeau, ses allées bien plantées, l'aspect aisé et confortable de nos jeunes villes algériennes. Sallanches a grandement bénéficié de ce désastre (16e).

Cluses a eu le même sort en 1844 ; une nouvelle ville est sortie de ses cendres, entièrement construite sur les données de l'hygiène moderne. Le goitre sévit toujours dans le canton, et l'industrie de l'horlogerie qui y est répandue contribue à entretenir ce classement inférieur du contingent (22e).

Voici Bonneville dont les villages aisés sont assis pour la plupart au seuil de la fertile vallée de l'Arve, mais que ravage l'endémie goîtreuse (25e). Telle est encore, sous les apparences d'une parfaite prospérité, la cause de la déchéance des cantons de la Roche (18e), Reignier (24e), hors de la grande montagne ; de Cruseilles surtout, qui fait tache au milieu de cette éclaircie des cantons les plus favorisés, venant presque au dernier rang (26e). Mais Cruseilles, qui semble appartenir à la partie basse du département, présente en réalité par ses villages étagés sur les pentes relevées du Salève une moyenne d'altitude habitée qui atteint et dépasse celle de la région montagneuse proprement dite, c'est-à-dire 700 et 800 mètres.

Vient le groupe avantagé avec Thônes en tête : 211,8 exemptions 0/00. En réalité, c'est encore là une proportion qui n'est rien moins qu'avantageuse, puisqu'elle dépasse la moyenne d'exemption des départements français (206,5 0/00). Pour prendre un point de comparaison dans un département voisin et apprécier d'un trait la différence des éléments, il suffira de dire que ce déficit minimum du plus favorisé des cantons de la Haute-Savoie le rejetterait au 35e rang dans le classement des cantons de l'Isère (45 cantons).

Sur les bords du Léman, Evian, le canton le plus infesté de goitre du département, tombe de ce fait à l'avant-dernier rang dans le classement de l'aptitude. C'est encore le cas de Thonon (23e). Le goitrisme a une part également dans l'infériorité du Biot (21e). Ici, un concours unique de circonstances particulières, d'ordre physique et moral, déterminait il y a quelques années l'explosion d'une épidémie hystéro-démonopathique qui nous ramène en plein XIXe siècle, aux désordres et aux horreurs des possédées de Loudun, des filles de Sainte-Brigitte et

des aboyeuses d'Amou (1). Les premières manifestations, à Morzine, datent de 1857. On pensait en avoir fini en 1861, après avoir fait appel à tous les moyens moraux, à la contrainte d'une garnison d'infanterie et de gendarmerie, etc., mais en 1864, l'épidémie reprenait de plus belle, et on n'en avait guère raison que par l'expédient de la dissémination des malades. Toujours est il qu'en 1867 Worlu en signalait encore l existence. En somme, une lourde tare névropathique n'a cessé de grever cette malheureuse commune. La maladie eut d'abord un caractère purement hystérique, puis revêtit successivement la forme extatique, puis convulsive et démonopathique. Kuhn, en 1864, observa jusqu'à 125 malades (2 hommes seulement, population 1500 habitants environ) qu'il classait : 35 dans l'hystéricisme, avec les symptômes d'hystérie banale, 27 dans l'hystérie imitative ; c'étaient des femmes que la vue des crises des autres faisait tomber elles-mêmes en attaque. Les plus nombreuses, 63, étaient de véritables aliénées sujettes à de violentes convulsions, prises d'accès de fureur, criant à la possession, aux incubes, se livrant à des violences sur leurs proches, ou des tentatives de suicide.

Les causes assignées à cette terrible névrose sont nombreuses. La constitution scrofuleuse, le tempérament nerveux et lymphatique, dominent chez les Morzénais. Les femmes, toutes chloro-anémiques, sont facilement hystériques, et les hommes hypochondriaques. Ce sont là les fruits d'une consanguinité que l'éloignement, la difficulté des communications et l esprit casanier entretiennent à l'excès dans ces vallées reculées. On calculait, en 1864, que 106 électeurs inscrits de la commune s'appelaient Baud, ce qui suppose un chiffre de 3 à 400 individus de ce nom. Presque tous les autres s'appellent Berger, Chauplanaz, ou Tavernier. On a aussi invoqué l'hygiène absente, l'alimentation défectueuse, l'encroûtement des idées, une religiosité intempérée. Mais il est évident qu'il faut un appoint au concours des causes banales et ce régime commun à tant de villages perdus de la montagne, pour aboutir à une de ces explosions fort rares, somme toute, pour l'honneur

(1) *Annales médic. psych.*, 1865, I, p. 400 ; II, p. 20. — *De l'épidémie hyst.-démonopath. de Morzine*, par Kuhn ; *id.*, 1865, VI ; p. 244 et 406, par Tissot. — *Relat. sur une épidémie d'hyst.-démonopath*, en 1861, par Constant ; — *Les Diables de Morzine*, par Chiara. — Comptes rendus des sessions du conseil général, Rapport de Broc, etc., etc.

de l'humanité. En prenant connaissance des nombreuses relations de cette épidémie, on est frappé de ne pas voir la moindre part accordée dans cette étiologie au goitrisme, auquel on sait bien cependant que s'associent les plus bas degrés de la déchéance nerveuse à son dernier aboutissant, le crétinisme.

Le classement inférieur du canton du Biot, dans l'échelle de l'aptitude, peut tenir pour une part à l'importance des déchets dans la populeuse commune de Morzine; toutefois il ne se présente pas de chef d'exemptions soulignant les conditions exceptionnelles du milieu, et je dois même dire qu'en 1885 Morzine a présenté à l'examen un contingent d'une bonne valeur moyenne.

Parmi les particularités de conformation relevées par l'examen des jeunes gens, je dois signaler la fréquence d'une véritable tumeur du cou au niveau de la vertèbre proéminente, kyste, bourse de frottement avec épaississement du derme, lésion professionnelle dont le développement est dû au port sur le cou, dans le travail des vignes, de la hotte au fumier ou *casse-cou*. Il peut en résulter une difformité, une gêne suffisante pour motiver l'exemption.

J'ai rencontré aussi un certain nombre de fois une conformation thoracique, sur laquelle il a été beaucoup écrit en Allemagne dans ces derniers temps; je veux parler du *trichterbrust* ou *poitrine en entonnoir*. Signalée pour la première fois en France en 1860 (1), elle a été l'objet de recherches et de descriptions de la part d'Ebstein qui lui a donné son nom, de Graëffner, Muhlhausen, Eggel, Flesch, Hagmann. Il s'agit d'un enfoncement infundibuliforme au niveau de la pointe du sternum, atteignant le volume du poing et plus (dans un cas, celui de la tête d'un enfant), rétrécissant considérablement le diamètre thoracique antéro-postérieur (jusqu'à le réduire à 3 pouces) et s'accompagnant de l'allongement des deux autres diamètres, de l'abaissement du diaphragme et du foie, et de déplacement du cœur, qui dans un cas venait battre dans la ligne axillaire. La base du cône d'enfoncement peut être régulièrement circulaire; je l'ai vu plusieurs fois affecter la forme d'une ogive parfaitement dessinée, à angle supérieur. Cette lésion, congénitale, quelquefois héréditaire, attribuée à un traumatisme intra-utérin (chute de la mère, pression de la mâchoire ou du talon du fœtus)

(1) *Deutsch. Arch. f. Klin. med.*, 1885, XXXVI, p. 543; *id.*, 1882, XXX, p. 411. — *Virchow's Arch.*, XLIX, p. 230, et LVII, p. 289. — *Gaz. des hôpitaux*, 1860, p. 10, etc.

est manifestement d'ordre rachitique. On conçoit la gêne fonctionnelle qu'elle entraîne; l'entrave apportée au développement et au jeu des organes et la diminution de la capacité respiratoire, rendent compte de la débilité générale et du défaut de résistance des sujets. On devra d'autant moins hésiter à demander l'exemption dans les cas accentués que souvent d'autres tares s'y trouvent associées (deux fois épilepsie, — doigts palmés).

(A suivre.)

QUELQUES CONSIDÉRATIONS SUR DIVERSES VARIÉTÉS DE LUXATIONS RARES.

Par Salètes (Félix), médecin-major de 2ᵉ classe.

On sait quelle est la rareté des luxations carpo-métacarpiennes.

Les données anatomiques nous permettent de comprendre que cette rareté est due au petit volume des os du carpe, à la solidité des ligaments, à l'engrenage des surfaces articulaires, à la protection des tendons extenseurs et fléchisseurs, et enfin, pouvons-nous ajouter, à l'extrême fragilité relative des os de l'avant-bras.

Ceux-ci présentent en effet une surface fragile ou *fracturable*, s'il était permis d'employer ce mot, bien plus étendue que les mains si richement douées d'articulations.

Pris entre deux forces égales ou inégales ils supportent *dans la plupart des cas, en se brisant*, tout le dommage d'une chute en avant, alors que les mains par le jeu d'articles des plus mobiles, se moulent plus facilement sur les divers contours des objets et échappent plus aisément aux traumatismes résultant de la chute.

La luxation *trapèzo-métacarpienne complète* en *arrière* est la seule qui nous occupe en ce moment.

Les auteurs se sont peu étendus sur cette question ; nous savons (Boyer, Follin et Duplay, A. Cooper) que, sur onze cas de luxation carpo-métacarpienne, six fois elle a été complète et cinq fois incomplète.

L'étiologie de ces traumatismes n'en est pas moins des plus obscures.

« La luxation carpo-métacarpienne du pouce, dit Follin et Duplay (1), peut se produire suivant deux mécanismes différents : soit par adduction forcée du premier métacarpien, qui porte cet os en avant et en dedans, soit par un renversement du métacarpien en arrière. Le premier mécanisme est réalisé dans un choc sur le bord externe de la main, dans l'action de donner un coup de poing; le second dans une chute sur la main étendue ou dans un choc de l'éminence thénar contre un plan résistant. »

« L'articulation carpo-métacarpienne, d'après Tillaux (2), est tellement serrée, sauf celle du pouce, que l'on en conçoit difficilement la luxation. »

Ce que nous avons dit en commençant permet de comprendre les causes de cette rareté, mais quand une luxation de ce genre se produit, il faut nécessairement qu'il y ait une exception dans la structure anatomique des nombreux éléments de la main. Il serait important de connaître quelles sont ces anomalies; de savoir si elles sont appréciables; si surtout elles siègent dans les organes visibles à l'inspection, comme les os par exemple, dont on peut étudier sur le vivant la longueur relative, la grosseur, la puissance de résistance à défaut des autopsies qu'on a rarement l'occasion de pratiquer.

La dissection n'a été faite que dans un très petit nombre de cas. Gérin-Roze (3) a rapporté à la Société anatomique un fait de luxation carpo-métacarpienne du pouce en arrière dans lequel l'autopsie montra un déplacement complet du premier métacarpien sur le trapèze, le bord antérieur de l'extrémité supérieure du métacarpien répondant au bord postérieur de la surface articulaire correspondante du trapèze. La capsule était intacte, épaisse en quelques points, offrant même à la partie interne un noyau cartilagineux contenu dans son épaisseur. Elle était distendue et plus grande qu'à l'état normal, de sorte qu'elle s'interposait entre les surfaces articulaires et s'opposait à la réduction complète. On obtenait en effet très facilement une réduction incomplète, mais qui ne se maintenait pas. Il existait du reste, entre les surfaces articulaires quelques brides celluleuses formant un nouvel obstacle à la réduction. Cette luxation remontait à plusieurs années.

(1) *Traité élémentaire de pathologie externe.*
(2) *Traité d'anatomie topographique avec applications à la chirurgie.*
(3) *Bulletins de la Société anatomique*, 1858, p. 266.

Dans un autre fait de Foucher (1), l'extrémité supérieure du premier métacarpien répondait à la face dorsale du trapèze et était soudée avec ce dernier os.

Les symptômes varient sensiblement suivant l'étendue du déplacement.

« Le *métacarpien* (2) *et le pouce sont légèrement fléchis*; plus rarement ils conservent leur direction normale. Le métacarpien déplacé fait en arrière une saillie plus ou moins prononcée. appréciable quelquefois seulement au toucher, mais pouvant s'élever à 12 ou 15 millimètres, dans le cas de luxation complète. Cette saillie n'est pas toujours directement en arrière: mais on l'a vue un peu en dedans, à l'union du deuxième métacarpien et du trapézoïde, soulevant le tendon du long extenseur du pouce et laissant en dehors le tendon du long abducteur. A la face palmaire, le trapèze fait une saillie qui ne devient sensible que dans le cas de luxation complète, et qui surmonte alors une dépression correspondant au vide laissé par la tête du métacarpien portée en arrière. L'éminence thénar est aplatie.

« Les mouvements sont plus ou moins gênés; l'extension est très difficile ou même impossible. Dans le fait de luxation ancienne, rapporté par Gérin-Roze, l'extension et la flexion étaient conservées, tandis que l'adduction et l'abduction restaient très limitées. »

Le diagnostic ne présente pas de difficulté; la réduction est aisée; d'après tous les auteurs, la luxation se reproduit très facilement.

Après ce rapide exposé préliminaire, voici l'histoire de notre blessé :

Observation. I.—B. G..., soldat au 12e de ligne. Le soir, remontant à la chambre, il trouve deux camarades qui tenaient une barre de gymnase. Il a la singulière idée de placer cette barre sur les épaules de ses camarades et de faire à cette heure quelques rétablissements.

Au moment où le corps est dans un vif mouvement de rotation autour de la barre, la face tournée en bas, pour obtenir ce que B... appelle « la planche », c'est-à-dire l'horizontalité parfaite, la partie antérieure du corps regardant le sol, et les deux bras très verticaux ramenés tout à fait en arrière pour supporter tout le poids, la barre casse.

B... est projeté sur le sol fraîchement lavé du matin. Il tombe le visage en avant, en faisant un violent effort *pour retenir toute la masse*

(1) *Bulletins de la Société anatomique*, 1856, p. 6.
(2) Follin et Duplay *loc. cit.*

du corps sur la paume des mains. La main droite touche la première, la *bordure de pierre* d'une des marches de l'escalier.

D'après le récit détaillé de l'intéressé, en arrivant à terre et à la suite du vif effort fait pour ramener les bras en avant, le *bras droit est en ce moment* légèrement fléchi, la paume de la main un peu en dehors, le bord externe tourné vers le sol; — le bras gauche au contraire à peu près étendu en dehors, la paume de la main directement tournée en bas.

Le coup est rude; B... reste étendu un moment; une assez forte hémorrhagie nasale se déclare, et notre blessé ne peut se relever qu'à l'aide des deux camarades qui le conduisent dans sa chambre.

On constate alors une plaie contuse du nez assez étendue; à la main gauche une douleur vive avec contusion de l'articulation du premier métacarpien avec la phalange; — enfin la main droite ne peut faire *aucun mouvement de flexion ou d'extension*, le poignet est « endormi », suivant l'expression du blessé; le gonflement s'accentue aussitôt.

Nous voyons notre homme le lendemain à la visite.

B... est vigoureusement constitué. C'est un grand amateur de gymnastique. car, depuis sa guérison il a subi, pour abus de cet exercice en dehors des heures, plusieurs punitions disciplinaires.

Les extrémités, mains et pieds, et c'est ce qui nous frappe aussitôt, sont remarquablement courtes, épaisses; la charpente osseuse est très développée. B... nous raconte qu'avant son incorporation, alors qu'il servait de manœuvre aux maçons, il a fait une chute sur la main droite, dans un puits; il aurait eu alors une « foulure » métacarpo-phalangienne (côté du principal accident actuel), dans laquelle *le pouce aurait été*, nous dit le malade, *tout à fait ramené en arrière.*

Nous constatons :

A la *main gauche*, une contusion de l'articulation métacarpo-phalangienne du pouce;

La *main droite* est pendante, comme dans les cas de fracture de l'avant-bras; celui-ci est soutenu par la main gauche; gêne dans les mouvements du poignet; — *raccourcissement très prononcé dans la longueur du premier métacarpien et du pouce;* impossibilité dans les mouvements de l'articulation métacarpo-trapézienne; — le premier métacarpien est légèrement fléchi, le pouce, contrairement à la *flexion notée* par les auteurs, présente une *extension exagérée;*— douleur vive; — gonflement assez notable de la région lésée; — *saillie considérable et facilement appréciable sous les doigts de l'extrémité supérieure du premier métacarpien sur la face dorsale de la main au-dessus du trapèze;* — épanchement considérable de sang.

Ces symptômes notés immédiatement après le premier examen de de notre blessé sont d'accord avec ceux qu'énumèrent les auteurs à l'exclusion de la flexion du pouce remplacée ici par une extension exagérée. Nous n'avons pas remarqué l'aplatissement de l'éminence thénar.

Nous réduisons facilement la luxation; traction légère dans l'axe du segment de main, avec pression sur la tête luxée; bruit de réduction;

— la sensation sous les doigts de la mise en place des surfaces articulaires est bien distincte ;—disparition immédiate de la saillie osseuse : la douleur semble calmée.

Sachant combien il est difficile de maintenir cette réduction, car nous n'avons pas oublié l'ingénieuse remarque de Tillaux : « que le premier métacarpien présente à ses extrémités deux types de luxations exceptionnelles, l'une *qu'on a grand'peine à réduire*, et *l'autre à maintenir réduite* », nous laissons en place pendant plusieurs jours un appareil contentif approprié, composé d'une planchette palmaire bien garnie et de tampons d'ouate, appuyant sur l'articulation.

Le septième jour, le blessé malgré, notre volonté, lève l'appareil ; il essaie de faire exécuter quelques mouvements à l'articulation lésée, mais ils sont peu étendus. La douleur et le gonflement ont disparu. Le neuvième jour nous enlevons définitivement notre appareil et après quelques frictions et quelques douches le blessé reprend son service.

Cette observation nous a paru présenter quelque intérêt :

1° A cause de la rareté de la luxation qui en fait l'objet ; 2° de la rapidité de la guérison ; 3° de la non reproduction que les auteurs signalent comme très fréquente, de la conformation exceptionnelle du sujet dont les métatarsiens et les métacarpiens sont particulièrement courts et épais.

Frappé de ce fait, et réfléchissant aux causes et au mécanisme de cette luxation, nous avons voulu faire quelques mensurations dans le but de rechercher si notre homme était bien au-dessous de la moyenne comme *longueur des mains et des premiers métacarpiens*, et pour comparer ces données avec le poids, la taille et la force musculaire de quelques hommes observés (Voir le tableau ci-contre).

Nous voyons tout d'abord dans ce tableau que, par rapport à la taille de son corps et à la longueur de sa main, notre blessé présente une excessive brièveté des métacarpiens et en particulier du premier.

Parmi les hommes mensurés celui qui se rapproche le plus de B..., A..., a un premier métacarpien de 46 millimètres pour une longueur de main de (176-184^{mm}) (côté droit et côté gauche) ; une taille de 1^{m},61 ; — et un poids de 67^{k},500.

Les os de ce dernier sont très épais et paraissent résistants, si l'on en juge par sa force musculaire qui est également considérable, relativement à la longueur de la main et

MENSURATIONS.

NOMS.	TAILLE.	POIDS.	FORCE MUSCULAIRE mesurée au dynamomètre.		LONGUEUR de la main (1).		LONGUEUR du premier métacarpien (2).	
			Main droite.	Main gauche.	Main droite.	Main gauche.	Côté droit.	Côté gauche.
	mèt.	kil. gr.			mill.	mill.	mill.	mill.
SQUELETTE D'HOMME ADULTE DE 20 à 25 ANS, DE GRANDE TAILLE.								
»	»	»	»	»	(3) 184	(3) 183	(4) 42 / 48	42 / 48
SQUELETTE D'HOMME ADULTE DE 20 A 25 ANS, DE HAUTE TAILLE.								
»	»	»	»	»	105	»	42 / 48	»
BLESSÉ. — GERMAIN, 22 ANS.								
B........	1,59	60,000	43	80	158 / 165	158 / 166	42	43
DIX HOMMES DE LA COMPAGNIE DU 12e DE LIGNE PRIS AU HASARD.								
1. C.....	1,75	71,500	120	90	191 / 197	191 / 197	55	53
2. A.....	1,61	67,500	100	88	176 / 184	176 / 184	46	46
3. B......	1,66	69,000	88	88	183 / 190	183 / 190	50	50
4. A.....	1,59	59,500	90	86	183 / 185	183 / 185	48	48
5. F.....	1,705	65,500	80	82	198 / 203	198 / 203	55	55
6. B.....	1,73	71,500	110	100	197 / 200	196 / 200	55	54
7. B.....	1,57	58,000	82	80	168 / 172	167 / 175	51	48
8. R.....	1,69	72,200	86	80	180 / 200	182 / 195	50	46
9. B.....	1,585	65,500	80	70	173 / 182	178 / 184	47	47
10. N.....	1,585	55,000	100	80	175 / 183	175 / 183	47	45

(1) Depuis le pli inférieur du poignet jusqu'à l'extrémité de la pulpe du médius.
1re mensuration. — Main à plat sur une feuille de papier.
2e mensuration. — Main étendue.

(2) Depuis la ligne articulaire métacarpo-phalangienne jusqu'à la ligne articulaire trapézo-métacarpienne.
Direction : 1° Tubérosité externe de la première phalange du pouce ; 2° Insertion du long abducteur du pouce et petit tubercule externe.

(3) Du bord supérieur du trapézoïde à l'extrémité de la phalangette du médius.

(4) Le premier chiffre donne la longueur du premier métacarpien jusqu'à la petite tubérosité externe de l'extremité supérieure. Le deuxième, la longueur totale de l'os. Les premiers métacarpiens de chaque main ont la même épaisseur générale ; seule l'extrémité supérieure du côté droit est un peu plus forte.

à la taille. Il marque en effet au dynamomètre 100 à droite et 88 à gauche.

Nous voyons par contre que F..., qui présente une extrême longueur du premier métacarpien, 55 millimètres, et de la main, 198-203 millimètres, avec une taille élevée (1m,705) n'a qu'une force musculaire assez faible. Au dynamomètre il donne 80 à droite et 82 à gauche.

La force de résistance des os du métacarpe paraît être également, d'après cette donnée, assez médiocre.

D'ailleurs, les articulations des mains des hommes observés (phalanges, métacarpiens, carpe, poignet, etc.) sont assez dures, peu souples, contrairement aux dispositions que présentent les articulations des mains d'un assez grand nombre de femmes.

Nous avons observé souvent que plusieurs de ces dernières parviennent assez facilement à étendre les doigts sur les métacarpiens et en particulier l'index ou le médius, et atteignent ainsi l'angle droit.

La comparaison de quelques-unes des données du tableau et l'étude du blessé nous permettent en outre d'avancer ce qui suit :

Dans une chute identique à celle-ci, sur la *paume des mains*, sur *un sol résistant*, un escalier de pierre plus dangereux que la terre foulée ou humide, avec la *pression violente du poids d'un homme* de *petite taille*, *mais très musclé*, *accrue par la rapidité de la rotation* du corps autour d'une barre horizontale, la conformation anatomique dont nous avons parlé plus haut donne la clef de la production d'une *luxation* au lieu d'une *fracture*.

Le premier métacarpien court, épais et résistant, sous la pression de deux forces également équilibrées a agi comme un *coin* sur l'*articulation trapézo-métacarpienne*.

Il a fait effort, il est vrai, sur les articulations des os du carpe, qui n'ont qu'une mobilité relative qu'on pourrait comparer à la mobilité du tissu d'une cotte de maille, ne permettant qu'une flexion légère de cette voûte osseuse, mais en produisant l'arrachement des ligaments de l'article au point où *la résistance est la plus faible*; ce que n'aurait pu faire un os de 55 millimètres par exemple, comme celui

de F... (voir le tableau), plus mince relativement et par conséquent assez flexible. Ce dernier se serait fracturé.

Il y aurait intérêt à tenir compte de cet élément (brièveté et épaisseur) dans l'étude étiologique des traumatismes de cette remarquable région de la main, et surtout des luxations médio-carpiennes si bien étudiées récemment dans le mémoire de M. le médecin principal Claudot (1).

D'après ce que nous venons de dire, il est facile de comprendre que dans des cas analogues au nôtre, et *quand la violence sera encore plus exagérée*, l'extrême brièveté et l'épaisseur considérable des métacarpiens et surtout des deuxième, troisième et quatrième, pourront avoir leur influence maxima et produire une luxation partielle ou totale d'un ou plusieurs des os du carpe.

Dans une chute sur la paume des mains, ces métacarpiens si courts et si résistants feront, encore plus facilement que dans notre cas, l'office du coin dont nous signalons l'effet, en élargissant sa sphère d'action nocive sur les *mailles osseuses* de la voûte carpienne avec laquelle les métacarpiens sont en intime connexion.

Il serait utile dans les faits ultérieurs qui pourraient se produire, de prendre exactement les mensurations des métacarpiens et de les comparer à la longueur des mains, en tenant compte aussi de la résistance des tissus osseux, dont un des éléments est mesuré par le dynamomètre. Il y a là certainement avec la taille et le poids du corps une des données étiologiques qui peuvent servir à résoudre le difficile problème étudié par MM. Bouchet, Claudot et le professeur Desprès (1), relativement au mécanisme des luxations de la main.

OBSERVATION. II. — *Luxation phalango-phalanginiennne du deuxième orteil, compliquée de plaie.*

Les exemples de luxations du deuxième orteil sont assez rares pour que nous croyions devoir rapporter le suivant :

Un garde républicain en traitement à Amélie venait de prendre un bain de piscine, et le pied gauche appuyant sur la marche qui court

(1) *Archives de médecine et de pharmacie militaires*, fascicules 4 et 5. Février-mars 1885.

autour de cette dernière il allongeait le pied droit pour le tremper dans l'eau lorsqu'il glisse, et en cherchant à reporter le pied droit sur la marche, le gros orteil, sans doute en extension forcée, laisse à découvert le deuxième orteil qui supporte ainsi un moment le poids du corps et se luxe dans l'interligne phalango-phalanginien. La luxation a lieu en haut et en dehors. Une petite plaie d'un demi-centimètre répond à la partie interne de l'article. Les rapports articulaires sont facilement rétablis et sous un appareil ouaté phéniqué, la guérison de la plaie a lieu par première intention. Mais malgré le soin apporté à la contention, l'axe du deuxième orteil reste infléchi en dehors.

Observation. III. — *Luxation incomplète du radius en arrière, compliquée de plaie.*

Comme la précédente, cette variété de luxation est fort rare. On sait que l'Académie de chirurgie envoya, à ses frais, Sabatier vérifier le diagnostic d'un chirurgien de province qui annonçait en observer un cas. Nous avons eu la bonne fortune d'en voir un exemple, que nous allons résumer :

Dans une chute, le coude gauche de B..., infirmier, porte sur le sol, l'avant-bras fléchi sur le bras, la main étendue et la face palmaire tournée vers la poitrine, une place de trois centimètres carrés correspond au sommet de l'olécrane. L'avant-bras est fléchi sur le bras immobilisé par la main droite.

Il n'y a pas de racourcissement apparent du membre, mais le coude ne peut être fléchi au delà de l'angle droit. Les mouvements de pronation et de supination sont gênés. A la partie externe du coude, au point où d'habitude on trouve une gouttière verticale, qui répond à l'article radio-huméral on trouve une *saillie osseuse* bien sensible sous les doigts. Le gonflement localisé à cette région est assez considérable, et la douleur vive mais circonscrite ; saillie exagérée des muscles épicondyléens; teinte cyanotique s'étendant à la région supérieure de l'avant-bras.

La luxation est réduite par M. le médecin chef Haro. Le blessé recouvre aussitôt l'intégrité des mouvements. Après une immobilisation suffisante le blessé reprit son service.

BIBLIOGRAPHIE.

Du caféisme chronique, par le Dr **O. GUELLIOT, de Reims** (*Union médicale et scientifique du Nord-Est*, juillet 1885.)

Les troubles que décrit M. Guelliot sous le nom de caféisme chronique sont intéressants à connaître dans l'armée, où l'usage et le goût universels du café confinent souvent de très près à l'abus. Sur des

sujets qui consommaient habituellement de un demi à deux litres de café noir par jour, M. Guelliot a relevé les désordres suivants : Amaigrissement, pâleur de la face, dilatation des pupilles, tremblement de la langue et des lèvres ; sécheresse de la bouche, perte de l'appétit, troubles dyspeptiques divers ; symptômes nerveux plus graves, consistant en une dépression des activités nerveuses et formant dans l'ensemble le tableau de la neurosthénie. Enfin, le caféisme chronique entraînerait un état de frigidité sexuelle presque absolue.

Beaucoup des traits de cette intoxication lui sont communs avec l'alcoolisme; pour prévenir la confusion, M. Guelliot a eu soin de baser sa description seulement sur des cas où le caféisme était indemne de tout mélange avec l'alcoolisme.

On guérit les accidents du caféisme en diminuant peu à peu l'abus du café, mais non pas en le supprimant brusquement ; on retrouve, dans ce traitement, les singularités qu'on remarque dans l'emploi quotidien du café à doses modérées; ainsi, les caféiques privés tout d'un coup de café, cessent complètement de dormir, et ne retrouvent le sommeil qu'en reprenant un peu de café, comme les gens habitués au café du soir dorment mal quand il leur manque accidentellement. Au contraire, on sait que pour les non habitués, une tasse de café prise le soir chasse le sommeil à coup sûr. Le bromure de potassium est un adjuvant utile dans le traitement du caféisme chronique.

La rareté des accidents décrits par M. Guelliot laisse heureusement subsister la bonne réputation du café, et quelques exemples de caféisme chronique ne portent pas atteinte aux qualités qui le rendent si précieux pour le soldat. LUBANSKI.

Sur l'empoisonnement par l'acide pyrogallique en frictions dans le traitement du psoriasis, par **E. BESNIER**. (*Annales de dermatologie et de syphilis.*)

Plusieurs de nos collègues de l'armée ont attiré l'attention sur cet agent médicamenteux, considéré, à bon droit, comme le meilleur des topiques à utiliser contre le psoriasis. Il ne faudrait pas méconnaître cependant que son emploi expose exceptionnellement, il est vrai, à des accidents graves parfois mortels, on pourrait dire même très exceptionnellement, car sur des centaines de malades soumis à ce mode de traitement on ne peut citer que quelques rares cas de mort.

Ces accidents se sont montrés chez des malades dont l'état de santé générale ne pouvait, *à priori*, les faire redouter. Ils se sont déclarés à une époque variable, après une, deux ou trois frictions, et sans que la dose de pommade fût très élevée; après une seule friction avec la pommade à 5 p. 100 chez une malade de Neisser; après le quinzième jour de traitement avec la pommade à 10 p. 100 chez celui de Vidal. Chez tous, les accidents sont survenus à l'improviste.

M. Besnier, au nombre des premiers phénomènes qui doivent attirer l'attention, signale : la sensibilité au froid, le refroidissement rapide et les frissons; puis de la céphalalgie, un malaise extrême et une prostration rapide. Cette prostration qui constitue le symptôme domi-

nant, s'accompagne d'une fréquence extrême du pouls (120 à 130) qui est en même temps extrêmement faible et d'une élévation de température (39°) qui décroît rapidement même quand les accidents s'aggravent et quand le malade doit succomber. En même temps et sans douleur lombaire ou vésicale, les urines deviennent noires ; souvent à cette coloration noire se mêle une couleur rouge due à l'extravasation de l'hémoglobine. L'urine est alors fortement albumineuse, simultanément on constate les caractères d'une déglobulisation rapide, décoloration des tissus, teinte ictéroïde, œdème général plus ou moins accentué. Enfin, des symptômes pulmonaires, dyspnée extrême avec congestion broncho-pulmonaire et des troubles gastro-intestinaux très intenses complètent la scène. Dès le début des accidents on a noté des vomissements passagers et une diarrhée glaireuse, bilieuse, parfois sanglante avec selles involontaires. Ces accidents, comme nous l'avons dit déjà, peuvent se terminer par la mort.

Comme mesure prophylactique, M. Besnier recommande : 1° de ne pas employer plus de 5 grammes d'acide pyrogallique en 24 heures quel que soit le titre de la pommade; 2° de ne pas faire plus d'une friction par jour et de ne pas la faire générale; au besoin de mettre entre deux frictions un intervalle de 48 heures; 3° de surveiller avec soin les urines des malades et d'interrompre le traitement au moindre malaise; 4° de s'abstenir de l'emploi du pyrogallol dans le psoriasis scarlatiniforme confluent et dans les variétés inflammatoires et eczématoïdes.

Comme traitement, M. Besnier conseille celui qui lui a réussi dans le cas grave qu'il a eu à traiter et qui est basé sur les indications symptomatiques (collapsus, dyspnée). Injections sous-cutanées d'éther à assez haute dose; sinapisation répétée du tronc et des membres, usage incessant d'une tisane alcoolisée et des inhalations d'oxygène. Il n'a pas dirigé de traitement contre la diarrhée pour ne pas s'opposer à son influence éliminatrice bienfaisante.

E. DELORME.

Vorschläge zur hygienisch rationellen feld mässigen Bekleidung und Ausrüslung (*Du vêtement et de l'équipement en campagne d'après les règles de l'hygiène*), von Stabsartz Hueber (*Deutsche militärärztliche Zeitschrift*, 1885, H. 5).

L'auteur, après avoir dit quelques mots des matières vestimentaires, *toile* et *coton*, passe en revue les différentes parties du vêtement et de l'équipement du soldat allemand. Les reproches qu'il leur adresse sont analogues à ceux qu'ont signalés les auteurs français qui se sont occupés de cette question; nous ne citerons que les principales sans en apprécier la valeur.

La tunique serait avantageusement remplacée par une blouse ou vareuse analogue à celle de l'armée autrichienne, mais plus longue, en étoffe de laine. Le manteau, de quelque façon qu'il soit porté, sur le sac, roulé ou revêtu par l'homme, est un vêtement gênant. — Les

gants de laine et les chaussettes de laine sont désirables. — Les chaussures seront toujours du type rationnel de Meyer; la demi-botte convient bien au climat d'Allemagne, mais la chaussure de rechange logée dans le sac devrait être un soulier fermant à l'aide de cordons. — Le casque prussien ne le cède à aucune coiffure militaire, si ce n'est au casque anglais en usage dans les colonies, qui est plus conforme aux données de l'hygiène. — Le sac allemand gêne la respiration, fait porter le poids trop loin du centre de gravité du corps et alourdit l'homme dont il entrave les mouvements. Le sac anglais serait préférable s'il ne gênait pas les mouvements des reins et des cuisses. Le meilleur sac serait celui des touristes qu'on approprierait facilement aux usages militaires en le confectionnant selon les indications de l'auteur. Ch. Wiry.

Nouveau modèle de lit de troupe, par le lieutenant **H.-E. BERTILLON** (Bar-sur-Aube, 1885).

Le lit proposé par M. Bertillon avait le grand avantage de supprimer la paillasse. Il se relève le long du mur et fournit au soldat un banc et une tablette. Le relèvement le long du mur nous paraît plutôt un inconvénient qu'un avantage, car tout ce qui se fera pour l'utilisation des chambrées pour les théories et l'exercice, ira à l'encontre du désir des hygiénistes qui souhaitent l'installation, dans les casernes, de *chambres de jour,* réfectoires et salles d'exercices. Ch. Wiry.

Nature tuberculeuse des hygroma et des synovites à grains riziformes, par **NICAISE, POULET** et **VAILLARD** (*Revue de chirurgie,* 1885, p. 609).

Les auteurs ayant constaté à l'examen histologique de la paroi d'un kyste à grains riziformes de la face externe de la cuisse, l'existence de tubercules élémentaires isolés ou agminés (couche externe de la poche), de cellules géantes libres, d'un véritable tissu de granulation, et enfin des bacilles de Koch (couche interne), c'est-à dire les lésions caractéristiques de la tuberculose, en étaient arrivés à penser que la synovite à grains riziformes pourrait bien n'être qu'une variété de synovite tuberculeuse.

D'autres constatations histologiques, faites sur des blessés de Polaillon et du docteur Pagnier, semblent avoir confirmé cette façon de voir.

Reprenant la question au point de vue historique, MM. Nicaise, Poulet et Vaillard reconnaissent que plusieurs auteurs, Deville, Hœftman, Baumgarten, Beger, Terrier, Kœnig et Surmay (de Ham) avaient déjà précisé la nature tuberculeuse de la synovite à grains riziformes.

Ils terminent leur mémoire par des réflexions sur la pathogénie de ces kystes et admettent que les grains riziformes sont formés par l'enroulement des lambeaux nécrosés à la surface de la paroi.

E. Delorme.

Paralysie hystérique d'origine traumatique, par TERRILLON (*Société de chirurgie*, séance du 27 mai 1885).

M. Terrillon présente deux malades atteints, à la suite de contusions, de troubles nerveux considérés comme hystériques par M. Charcot, dans le service duquel ils ont été observés.

Le premier est un jeune cocher qui eut le bras paralysé huit jours après avoir fait une chute sur l'épaule, du haut de son siège. Actuellement la sensibilité est abolie dans tout le membre supérieur droit, y compris l'épaule, mais elle est intacte à la main; la paralysie musculaire est à peu près complète, sauf quelques petits mouvements des doigts; la sensibilité musculaire et articulaire est abolie; enfin, phénomène important, les muscles sont intacts, et il n'y a pas de troubles trophiques. Il n'y a chez ce malade d'autres signes d'hystérie que la diplopie avec diminution du champ visuel, symptômes d'une grande importance, d'après M. Charcot.

L'autre malade a reçu, il y a un an, une poutre sur l'épaule, et a eu le bras paralysé au bout de huit jours. L'anesthésie est complète dans tout le membre. Ce malade présente des points hystérogènes très nets, dont l'attouchement provoque des attaques d'hystéro-épilepsie. C'est à la suite d'une attaque de ce genre que la contractilité musculaire a reparu, mais l'anesthésie et la perte du sens musculaire persistent.

Les accidents de ce genre sont assez rares pour que nous ayons cru devoir signaler ces deux faits. ED. DELORME.

Trépanation préventive du crâne, par Lucas CHAMPIONNIÈRE.

A la suite de la lecture d'observations de trépanation du crâne adressées à la Société de Chirurgie par nos collègues MM. Dieu, Linon et Belime, M. Lucas Championnière revient sur la trépanation préventive, qui, comme l'on sait, a trouvé en M. J. Bœckel, de Strasbourg, un très ardent défenseur.

Après avoir rappelé qu'avec l'antisepsie l'opération du trépan n'a pas de gravité, M. Lucas Championnière avance que :

1° En cas de fracture du crâne avec enfoncement, même sans symptôme cérébral, il faut trépaner préventivement;

2° En cas d'accidents cérébraux succédant à un traumatisme crânien, sauf enfoncement appréciable, il faut trépaner si les paralysies persistent au bout de 2 ou 3 jours;

3° En cas de plaies de tête avec enfoncement possible, il faut se faire une règle de nettoyer la plaie et de l'explorer complètement le premier jour;

4° En face des accidents secondaires inflammatoires, on peut trépaner, mais avec beaucoup moins de chances de succès;

5° Pour l'ouverture des abcès cérébraux, les cas sont encore trop rares pour qu'on puisse poser aucune règle;

6° Cette opération doit être faite largement et nécessite une antisepsie sévère. ED. DELORME.

MÉMOIRES ORIGINAUX

ÉTUDES SUR LE RECRUTEMENT DANS LA HAUTE-SAVOIE.

(1873-1885.)

ÉTIOLOGIE DU GOITRE.

(*Suite et fin.*)

Par R. LONGUET, médecin-major de 2e classe.

IV

TAILLE.

En raison de la date relativement récente de l'annexion, la Savoie est restée en dehors des recherches de Boudin, Sistach, Broca, Lagneau, qui ont utilisé les données sur la taille fournies par le recrutement, comme base du classement ethnologique des départements français.

Seule, la statistique d'Ely, partant de 1859 à 1868, attribue à la Haute-Savoie le 20e rang dans le classement général avec 1 mètre 6588 comme taille moyenne du contingent et le chiffre de 62 comme moyenne annuelle des exemptés pour taille. Pendant cette période le minimum de la taille était de 1 mètre 56. L'abaissement du minimum à 1 mètre 54 a eu pour résultat de réduire, pour la période de 11 années 1873-1883 que nous envisageons, à 13 par an, le chiffre des exemptions pour taille, correspondant à la proportion infime de 52 pour 10,000 du contingent. Ce résultat, confirmatif d'ailleurs de celui d'Ely, donne un rang avantageux à la Haute-Savoie, au milieu des départements français dont la moyenne d'exemptions est de 76,9 0/000, mais elle ne laisse pas de créer une difficulté d'interprétation anthropologique, car il ne va à rien moins que mettre en question un classement ethnique passé à l'état de dogme, l'origine celtique de la race savoyarde.

Le département de l'Isère nous avait offert un départ très net, une disposition schématique pour ainsi dire dans le goupement de ses cantons au point de vue de la taille. Au sud de l'Isère rivière, tous (une seule exception) présentent une moyenne d'exemptions pour taille de 120 à 311 pour 10,000, groupe celtique; — au nord.cette moyenne n'est plus que de 12 à 106 0/000, groupe Kymrique. C'est bien à ce groupe, unique-

ment, que semble se rattacher le département tout entier de la Haute-Savoie.

***Classement des cantons d'après les exemptions du service actif pour défaut de taille* (1873-1883).**

Cantons.	Exemptions pour 10,000.	Numéro de classement.
Frangy	»	1
Taninges	»	2
Thonon	14,6	3
Thônes	19,1	4
Alby	31	5
Cluses	31,15	6
Boège	32,7	7
Seyssel	36,9	8
Reignier	38	9
Le Biot	40	10
Saint-Jeoire	43,1	11
La Roche	44,3	12
Abondance	47,9	13
Chamonix	48,3	14
Annecy (nord)	48,6	15
Faverges	49,5	16
Thorens	53,6	17
Evian	57,8	18
Douvaine	63,5	19
Saint-Julien	68,4	20
Annemasse	71,1	21
Annecy (sud)	71,5	22
Cruseilles	76,8	23
Bonneville	83	24
Rumilly	83,4	25
Sallanches	88	26
Saint-Gervais	103	27
Samoens	133	28

Ces données montrent que le maximum des exemptions correspond surtout à la basse Savoie, le minimum à la région montagneuse. De ce groupement, assez régulier d'ailleurs, à conclure à l'existence de deux races cantonnées suivant un mode de répartition qui serait contraire à tous les précédents, il y a loin, la différence d'un canton à l'autre étant si faible, surtout si on ne perd pas de vue que les propositions sont établies pour le chiffre fictif de 10,000 examinés.

Le préfet de Verneilh attribuait déjà aux habitants des hautes vallées de la Maurienne une taille de 1 mètre 70 et des autres

parties du département de 1 mètre 62 à 1 mètre 65. Il est même probable que c'est cette stature élevée des montagnards qui en a imposé si généralement pour une vigueur de constitution et une rectitude de formes qu'ils ne justifient certes pas. Le même auteur a signalé un chiffre vraiment considérable d'exemptions pour taille, lors des levées du premier Empire. En 1805, taille minima 4 pieds 9 pouces, soit 1 mètre 543, sur 2,264 conscrits; 565 étaient exemptés pour taille. En 1806, sur 3,837 conscrits, 1,108 cas d'exemptions pour taille. Le quart des exemptions était donc prononcé pour défaut de taille. On comptait 1/6 pour les cantons de Rumilly et d'Annecy, mais 1/3 pour ceux de Faverges et de Thônes. Ainsi voici Thônes avec le chiffre de 19 exemptés pour taille sur 10,000, ce qui représente 2 hommes d'une taille au-dessous de 1 mètre 54 sur 1,043 (total des contingents de 11 années); en 1805, 1806, cette proportion était de plus de 3,000 pour 10,000, car en pratique, 1 mètre 54 et 1 mètre 543 c'est tout un. Les résultats de cette comparaison sont vraiment extraordinaires. Ils confirment cependant les recherches de J. Carret sur l'augmentation de la taille des conscrits en Savoie, qu'il n'évalue pas à moins de 6 centimètres en deux générations. Ainsi 13,199 inscrits mesurés de 1872 à 1879 lui donnent une taille moyenne de 1 mètre 64909, tandis que 4,892 inscrits des années 1811-1812, n'arrivent qu'à 1 mètre 5808. Dans quelques régions, l'augmentation a atteint 0 mètre 11.

En 1808, 1809, 1810, on a encore réformé les 4/10 des conscrits pour défaut de taille (moins de 1 mètre 542).

De 1828 à 1837, la taille, en progression, était intermédiaire entre la taille sous le premier Empire et ce qu'elle est aujourd'hui (1).

Ces conclusions ont été vivement attaquées par Letourneau et Bertillon; on conçoit en effet leur résistance à cette attaque du grand principe de l'invariabilité de la taille, caractère ethnique de premier ordre, colonne de l'anthropologie. Mais les chiffres ne sauraient avoir de ces ménagements. Toutefois, M. J. Carret me paraît avoir triomphé trop complètement et les anthropologistes s'être alarmés trop tôt. Voici, je crois, comme on doit se rendre compte de l'accroissement réel de la taille moyenne en Savoie, et comment on peut, tout en respectant les chiffres, sauvegarder les principes.

---

(1) *Association française pour l'avancement des sciences*, Session de Montpellier, 1879, p. 820; Session d'Alger, 1881, p. 711.

crétinisme, et en France les trois départements les plus atteints sont la Savoie, les Hautes-Alpes et la Haute-Savoie. Le département qui nous occupe vient donc au troisième rang pour la fréquence du goitre, avec 92 goitreux sur 1,000 habitants, d'après les recherches de Baillarger, chiffre qui, pour nous, exprime un minimum, et c'est là une critique qui peut s'adresser, en France, à toutes les statistiques générales, viciées par la base.

L'extension du goitrisme dans cette région, et la gravité de ses conséquences au point de vue de l'avenir de la race, profondément atteinte dans ses forces vives, ont éveillé à maintes reprises la sollicitude des administrations. Question vitale par excellence! Le goitrisme est une des plus puissantes causes et un des plus graves symptômes de la dégénérescence de l'espèce: c'est à cette plaie que la Savoie doit, malgré une des plus fortes natalités, l'état stationnaire, sinon rétrograde (J. Carret) de son chiffre de population; elle lui doit un des plus lourds déficits annuels des contingents, et on sait que cette déchéance organique, suivant toutes les remarques, se double d'une débilité morale qui détend les ressorts de l'activité et compromet toutes les facultés.

En 1846, le roi de Sardaigne créait une Commission chargée de s'enquérir de la fréquence des goitres dans ses États et de lui signaler les moyens d'y remédier. Le rapport de cette Commission, dans lequel la Savoie tient une place en évidence, rédigé par le docteur Trambotto, fut publié dans les deux langues, française et italienne, à Turin en 1846. Bien qu'il porte l'empreinte d'un travail considérable, il n'y a aucun fond à faire sur les chiffres des goitreux attribués aux communes dans chaque mandement, chiffres dérisoirement faibles, ayant été généralement recueillis par des personnes peu compétentes, et entachés dès le principe par cette recommandation, qu'on ne devait noter « que les goitres volumineux des pays où se trouvent les crétins, en ne tenant pas compte des cas sporadiques, ni de ceux qui se rencontrent dans les villages où le crétinisme n'est pas endémique » (1).

D'ailleurs, nous le répétons, les éléments sérieux de toute statistique de cette nature nous manqueront encore longtemps, une bonne organisation administrative de ce travail fait défaut, et l'éducation scientifique des populations ne les a pas encore

(1) Enquête sarde. Rapport de la Commission créée par le roi de Sardaigne Charles-Albert, 1848. Turin.

amenées, par l'abandon des préjugés, au degré d'objectivité nécessaire pour le seconder.

Restent les documents du Recrutement. Ils n'expriment encore qu'un minimum et s'adressent à une fraction de la population ; tels qu'ils sont, ils présentent la seule base solide jusqu'ici, pour l'étude de la répartition de l'endémie, de sa gravité relative et de ses variations.

Un premier travail du cardinal Billiet enregistre les exemptions prononcées pour goitre dans le Faucigny, le Genevois et le Chablais, de 1838 à 1847 (1).

Guy et Dagant ont relevé les exemptions dus un goitre sous la loi française, de 1861 à 1863 (2).

Mais nous devons surtout citer les travaux de l'enquête sur le goitre et le crétinisme en France, instituée sous l'Empire, poursuivie pendant plusieurs années au nom du Comité consultatif d'hygiène, qui aboutirent en 1873, au magistral rapport de Baillarger. La Haute-Savoie figure, dans ce rapport, au nombre des départements plus particulièrement atteints par l'endémie, pour lesquels l'enquête a été établie par cantons et quelquefois par communes (3) ; d'après cette statistique, deux départements seulement ont plus de goitreux en France, la Savoie et les Hautes-Alpes.

Baillarger a relevé les chiffres des exemptés du service militaire pour goitre, à côté de celui des examinés, de 1821 à 1865, par séries de 5 et de 10 années. Opposant l'une à l'autre deux périodes de vingt années chacune, 1816-1835, 1846-1835, il arrive à ce résultat d'une constatation pénible et que nous aurons à contrôler, que la Haute-Savoie vient en tête des 6 départements où l'endémie a plus que doublé dans ces dernières années. Dans les cinq autres départements du même cas, l'Yonne, la Haute-Saône, l'Eure, le Doubs, les Ardennes, l'endémie est peu développée, et il a suffi de quelques chiffres exceptionnels dans la dernière série pour grossir les moyennes.

Il en est de même pour le département de l'Orne, dans lequel l'endémie aurait triplé, mais qui ne vient encore que le 52e, avec 6,2 goitreux pour 1,000 habitants. La Haute-Savoie, qui par le chiffre élevé de ses goitreux exemptés annuellement se

(1) *Mémoires de l'Académie de Savoie*, 1854, 2e sem., t. II, p. 215.

(2) *Du Goitre et du Crétinisme dans la Haute-Savoie*, par Guy et Dagant, 1864. Rapport au préfet.

(3) *Recueil des travaux du Comité consultatif d'hygiène publique. — Enquête sur le Goitre et le Crétinisme*, 1873.

trouve à l'abri de toute surprise de moyennes, est donc le département français sur lequel pèse le plus lourdement l'aggravation de l'endémie qui ressort avec évidence du tableau suivant :

Tableau des variations dans les exemptions pour goitre dans la Haute-Savoie pendant 50 ans (1816 à 1865) (Baillarger).

Séries annuelles	Contingents.	Réformés.	Totaux.	Goitreux.	Goitreux par 1000.
1821 à 1825.....	1,215	532	1,747	52	30
1826 à 1835.....	4,289	1,238	5,527	119	21
1836 à 1845.....	6,014	1,772	7,786	228	39
1846 à 1855.....	7,207	3,784	10,991	519	47
1856 à 1865.....	9,284	7,344	16,628	1,128	67

On voit en effet les exemptions pour goitre augmenter sensiblement dans chaque série, à partir de 1826, alors même que le chiffre du contingent grossit chaque année, c'est-à-dire que les Conseils sont fondés à montrer moins d'exigence, surtout dans les cantons d'un recrutement inférieur comme sont tous les cantons à goitre. Les conclusions de Baillarger, quelque étonnement qu'elles aient provoqué, sont donc parfaitement légitimes; on les trouvera même empreintes de modération, si on considère que la période isolée 1856-65 a présenté une proportion d'exemption qui dépasse le triple de la série 1826-35.

Toutefois, ces proportions résultant du rapprochement des exemptés et des chiffres totalisés des contingents et des réformés, si elles autorisent la comparaison entre périodes semblablement envisagées, restent trop élevées, comme valeur absolue, par suite de l'omission des dispensés examinés et des bons absents.

En effet, si on se reporte à un autre tableau détaillé par cantons et par communes pour la période 1856-65, dans lequel le chiffre des exemptions est donné par rapport aux examinés, suivant un mode plus rationnel et mieux dans l'esprit de nos propres calculs, le chiffre des exemptions tombe à 51,1 0/00.

De 1873 à 1885, sur 33,546 jeunes gens, il a été exempté 2,244 goitreux, soit 66,8 0/00. Or, si on divise en deux séries, cette période de 13 années, l'une de 6 années 1873-78, l'autre de 7 annnées 1879-85, on contate que la proportion des exemptés atteint 57 0/00 pour la première et 74,2 0/00 pour la seconde.

Je suis donc autorisé à dire que le mouvement ascensionnel continue de nos jours. On appréciera d'un trait l'énorme déchet affirmé par ce chiffre, en remarquant qu'il équivaut à une classe entière soustraite au recrutement tous les 14 ans. Les résultats

signalés par Baillarger ne sauraient plus après cette confirmation, rencontrer d'incrédules.

Il se produit du reste, par années et par séries, en dehors de la résultante définitive d'aggravation, des oscillations notables dans la proportion des goitreux. Guy et Dagand relevaient pendant les 3 années 1861-63, 112 réformes annuelles, soit, sur 1,700 examinés, en moyenne, 65,8 0/00.

Le tableau suivant réunit par cantons les exemptions pour goitre prononcées dans le département aux trois périodes 1843-1848, 1856-1865, 1873-1885.

Exemptions du service actif pour goitre par 1000 hommes.

	1843-48 Mgr Billiet. (1)	1859-45 Baillarger.	1873-85 R. Longuet.	Numéro de classemt. 1885.
Abondance	11,7	15,7	39,3	5
Alby	»	29,9	49,3	12
Annecy (nord)	11,5	28,4	42,7	6
Annecy (sud)		40,8	43,6	7
Annemasse	11,7	57,7	48,8	10
Boëge	»	30,7	54,5	14
Bonneville	19	55,6	118	27
Chamonix	»	36,8	84,5	20
Cluses	27,9	84,8	115	26
Cruseilles	»	45,4	106	25
Douvaine	28	72,4	76,3	19
Evian	21,3	114,9	136,	28
Faverges	16,6	18,1	29,4	2
Frangy	»	49,5	57,8	15
La Roche	14,4	65,4	91,3	22
Le Biot	1,9	28,7	49,9	13
Reignier	12,1	78,8	97,9	24
Rumilly	5,6	64,4	59,2	16
Saint-Gervais	19,8	59,8	94,3	23
Saint-Jeoire	3,6	48,9	44,9	8
Saint-Julien	3,5	35,5	49	11
Sallanches	24,1	40,6	48,6	9
Samoens	4,4	41,44	63,3	17
Seyssel	12,1	71,8	36,9	3
Taninges	»	38,2	37	4
Thônes	17,6	27,5	13,6	1
Thonon	12	58,1	89,5	21
Thorens	17,6	48,4	75,4	18

(1) Les cantons actuels ne correspondent pas exactement aux mandements des anciennes provinces, et le mandement de Duingt, qui

Les chiffres empruntés à Mgr Billiet sont extrêmement faibles; les proportions sont en effet calculées par rapport aux inscrits, et non aux examinés, bien moins nombreux. Les résultats du recrutement pour les 6 années 1843-1848 donneraient le chiffre moyen, très inférieur à la réalité, de 11,8 goitreux exemptés pour 1,000. Si nous les avons introduits dans ce tableau, c'est parce que, en dehors de l'intérêt historique, ils apportent un renseignement de plus à la détermination des cantons les plus atteints de tout temps par l'endémie.

Les exemptions pour goitre dans les 13 dernières années s'échelonnent par canton, de 13,6 exemptions 0/00 avec Thônes à 136 avec Evian. C'est dire que le département tout entier est en proie à la plus grave forme de l'endémie qui commence à sévir, ainsi que l'admet Baillarger, aussitôt qu'on compte plus de 10 goitreux pour 1,000 habitants. Thônes est d'ailleurs privilégié, et nous tombons immédiatement avec Faverges (2e) à 29.4 exemptions 0/00.

Des 314 communes du département, 37 seulement n'ont pas offert d'exemption pour goitre dans les neuf années pour lesquelles j'ai pu faire ce relevé (classes 1872, 1873, 1874, 1875, 1879, 1881, 1882, 1884 (1) ce qui ne veut pas dire d'ailleurs qu'elles en soient absolument exemptes (2). Ce sont celles d'Argonnex, La Balme-de-Sillingy, Bluffy, Epagny, Ferrières (canton d'Annecy-Nord), de la Chapelle Saint-Maurice, Leschaux, Meythet, Vieugy (Annecy-Sud), Chevaline, Giez, Montmin (Faverges), Crempigny, Lornay, Syon (Rumilly), Le Bouchet, La Clusaz (Thônes), Nancy, Le Reposoir (Cluses), Demi-Quartier (Sallanches), Vers (St-Julien), Ambilly, Ville-la-Grand (Annemasse), Saint-Blaise (Cruseilles), Eloïse (Frangy), Challonges, Chêne, Droissy (Seyssel), Bellevaux, Sciez (Thonon), Bonnevaux, Châtel (Abondance), Montriond, La Baume (Le Biot), Habère-Lullin (Boëge), Massongy (Douvaine), Novel (Evian).

Mais il faut distinguer des degrés dans l'infection générale; les cantons les plus touchés, c'est-à-dire présentant plus de 63.3 0/00, forment deux groupes distincts, l'un échelonné

comprenait une partie du canton d'Annecy-Sud, comptait 5,6 exemptions 0/00.

(1) Pour la classe 1884, tous les goitreux, exemptés ou non, ont été compris dans le relevé.

(2) M. Fuster, qui paraît, à la vérité, donner une simple impression, dit : « Sur les 310 communes dont le département, on n'en trouverait peut-être pas 10 qui soient tout à fait exemptes du goitre.

sur la vallée de l'Arve, l'autre en bordure du lac Léman.

Evian est le canton le plus infecté, avec 136 exemptions 0/00. Ce triste privilège était déjà acquis dans la statistique de Baillarger, avec 114 exemptions 0/00. Dans celle de Mgr Billiet, 3 mandements seulement étaient plus atteints. On voit que le goitrisme y tient à des causes tenaces, invétérées. Veut-on une nouvelle preuve de la déchéance générale qu'il entraîne et de ses conséquences au point de vue de la natalité? D'après le tableau publié plus haut, Evian est également le canton qui fournit le moins d'inscrits par rapport à la population, 7,78 0/00, (moyenne 9,41 0/00).

Qui croirait à première vue que cet admirable pays s'étageant en amphithéâtre des premières assises du Mont-Blanc, aux rives du lac Léman, que Rousseau a choisi pour le cadre enchanteur de son roman de la *Nouvelle Héloïse*, où Byron a fixé ses fantaisies et Lamartine cherché des inspirations, auquel des milliers de malades viennent chaque année réclamer les distractions et la santé, présente à ce point le contraste de la plus belle nature et de la dégradation organique qui prépare la pire déchéance de l'homme, le crétinisme !

D'après le relevé des goitres par communes, une seule commune du canton d'Evian, celle de Novel, n'a pas présenté de cas d'exemption. Il faut dire qu'elle est la plus petite du canton et du département avec 154 habitants, et qu'en 9 ans, elle n'a pas dû présenter plus de 10 conscrits. Les plus atteintes sont celles de Larringes (un tiers des jeunes gens est exempté pour goitre), de Maxilly (1/4), de Féternes, de Lugrin (1/5e), etc. On dit du reste que nous n'exemptons pas tous les goitreux. En 1885, il a été prononcé pour tout le canton 19 exemptions de ce chef ou classements au service auxiliaire, 19 autres cas de goitre m'ont paru compatibles avec le service; c'est un total de 38 goitreux, soit le quart de toute la classe et des ajournés; je note 5 goitreux pour Mailly, ce doit être la classe entière, 6 à Lugrin, 7 à Féternes, plus de la moitié. Si on songe que c'est l'élite de la population qui nous est soumise, et que les femmes sont toujours plus atteintes que les hommes, les enfants que les adultes, on arrive à cette conclusion que dans la plupart de ces communes, il n'y a qu'une infime fraction de la population qui soit exemptée du goitre.

En 1880 il avait été exempté et classé au service auxiliaire 30 goitreux pour tout le canton, soit le quart de la classe.

Les deux autres cantons riverains de Léman, celui de Thonon surtout, sont à peine mieux partagés. Dans ce dernier, j'ai relevé

43 goitreux sur 255 inscrits de la classe 1884 et ajournés, soit 1/6ᵉ. 15 ont été exemptés du service actif. A Douvaine, le quart des jeunes gens est goitreux, et le dixième a été exempté.

Mais c'est dans la vallée de l'Arve qu'on retrouve les cantons les plus infestés après Evian, Bonneville, dont la plupart des villages aisés sont assis au seuil de cette splendide vallée, avec quelques communes seulement, des moins atteintes d'ailleurs, reléguées dans la montagne à une certaine altitude, comme Brizon, le Petit-Bornand, Mont-Saxonnex (697 mètres). Bonneville compte 118 exemptions 0/00 (27ᵉ). Bonneville était loin d'occuper ce rang inférieur dans les statistiques précédentes. Le chiffre des exemptions a plus que doublé depuis 1865 et la période 1856-65 marquait déjà une augmentation du double ou du triple. En 1885, j'ai noté 59 goitreux sur 189 inscrits et ajournés, soit près du tiers. Toutes les communes sans exception sont infectées; les plus atteintes sont Thiez, Marignier. A Contamine-sur-Arve 14 conscrits sur 26 étaient goitreux; dans la commune de Marignier, qui était déjà, dans la statistique sarde, dont les renseignements sont si discrets, la commune la plus chargée de toute la province j'ai compté 213 goitreux sur 1735 habitants.

Vient Cluses où le goitrisme est également en progrès (26ᵉ — 115 exemptions 0/00). Les communes les plus chargées sont toujours celles de la vallée : Marnas (10 goitreux sur 20), Scionzier (8 sur 10). Cluses même, qui a été cité à l'appui de la doctrine étiologique des causes générales comme ayant réalisé des progrès considérables, grâce aux mesures d'hygiène intelligente réalisées par sa reconstruction, Cluses est un exemple qui se retourne contre les partisans de cette théorie, comme Saint-Lager l'avait déjà fait remarquer. En 1885, ses conscrits comptaient 11 goitreux sur 18; et un dixième de son contingent, en moyenne, est réformé pour cette cause.

On a dit et repété depuis Grange que la partie étroite et encaissée du cours de l'Arve, de Sallanches à Cluses, n'avait pas de goitreux. C'est une autre erreur; Magland, qui est la seule commune occupant cette situation, a eu le chiffre relativement faible de 5 goitreux réformés en 8 ans, soit cependant 40 0/00; et en 1885, la moitié des conscrits étaient goitreux. Les deux seules communes n'ayant pas présenté un seul cas d'exemption pour goitre en 9 ans, appartiennent encore à la montagne, Nancy-sur-Cluses (932 mètres) et le Reposoir (1,200 mètres).

Sallanches, au contraire, est en progrès et les partisans de la

doctrine rebutée à Cluses penseront ici triompher. La statistique de Mgr Billiet, d'accord avec la tradition chargeait lourdement Sallanches. Celle de Baillarger rendait déjà au canton le rang qu'il occupe aujourd'hui et qui crée en sa faveur une exception unique dans la région. Au reste, 3 communes seulement, y compris le chef-lieu, appartiennent à la vallée, et les 6 autres, avec les deux tiers de la population, la moins affligée par le goitre, siègent immédiatement à une certaine altitude, comme Combloux (993 mètres), et Mégève (1,121 mètres).

Saint-Gervais confirme une fois de plus cette répartition; les Contamines (1,197 mètres), Saint-Nicolas-de-Vérou (1,020 mètres) sont presque indemnes. Grange avait déjà signalé ce contraste. Saint-Gervais même renferme déjà quelques goitreux, mais la majeure partie est fournie par la commune de Passy qui étale ses nombreux hameaux le long de l'Arve et sur le versant droit. Ici le goitre semble progresser, de même qu'à Chamonix, où les Houches et le chef-lieu sont à peu près également frappés, pendant que Vallorcine n'a pas offert un seul cas d'exemption en 9 ans (1,212 mètres), tout en ayant 3 conscrits goitreux. Cependant, en 1885, Servoz, sur la Diosaz, au pied de la chaîne des Piz qui s'écroula dans un cataclysme épouvantable en 1751, paraît avoir été beaucoup plus goitreux autrefois. De Saussure, qui n'était pas médecin, n'a été frappé de la vue des goitreux, dans ses voyages en Savoie, qu'à Servoz et à Chedde. Il incriminait la situation méridionale de Servoz, à l'abri des vents du Nord. La Commission sarde, qui n'y signalait qu'un grand nombre de crétins, trouvait Servoz trop peu ensoleillé, caché sous les arbres au fond d'un bassin entouré de montagnes élevées.

Mais pour retrouver le canton le plus infecté après Cluses, il faut quitter un instant la vallée de l'Arve proprement dite pour passer à Cruseilles, où on se trouverait absolument désorienté en présence de cette pointe offensive de l'endémie au cœur de la région favorisée, si on s'obstinait à rester en dehors du point de vue géologique que nous faisons prédominer dans l'étiologie. Le goitrisme augmente à Cruseilles dans de fortes proportions, comme à Thorens, qui peut exciter la même surprise, comme à Reignier, où l'aggravation est cependant moins sensible.

L'atténuation de l'endémie n'est marquée que dans quelques cantons du groupe le moins frappé, où sa marche est d'ailleurs assez inégale : diminution de moitié pour Thônes, Seyssel; insignifiante ou état stationnaire à Saint-Jeoire, Taninges, Rumilly, Annecy-S., Annemasse, Frangy. Enfin il y a augmentation à

Abondance, Alby, Annecy-N., Boège, Faverges, La Roche, Le Biot, Saint-Julien, Samoens.

Il nous reste à rechercher les causes locales du goitre dans la Haute-Savoie, problème ardu, sur lequel se sont épuisées plusieurs générations de chercheurs acharnés à la poursuite d'une solution dont on doit prétendre tirer des conclusions pratiques et des données utiles à la prophylaxie.

Ce serait me livrer à des redites que de reprendre par le menu les différentes théories générales du goitrisme que j'ai exposées et jugées ailleurs ; je devrai me borner à montrer en quoi elles peuvent se prêter ou se soustraire à l'application au cas particulier.

Deux grandes doctrines sont en présence : celle des causes multiples, hygiéniques, climatiques, etc.; celle des causes spécifiques.

La première me paraît définitivement sapée par l'exemple de la Haute-Savoie où nous voyons le goitrisme persister, s'accentuer même, en dépit de l'amélioration des conditions hygiéniques générales dans un pays où les libéralités administratives de l'annexion et ses conséquences économiques ont déterminé un élan de progrès envié de plus d'un département aîné. Le paysan savoyard est plus instruit, plus aisé, il s'est mêlé à la vie commune, soustrait à la routine et ouvert au progrès, cela est certain; il est de plus en plus goitreux, cela est non moins certain.

Nous ferons donc immédiatement litière de tous ces lieux communs étiologiques, la misère, le libertinage, l'alcoolisme, les vices d'alimentation (1), l'encombrement et le défaut d'aération des locaux, l'hivernage prolongé, le port des fardeaux en montagne et les efforts de l'ascension, la consanguinité, les causes morales dépressives, etc... Ce sont là des influences banales, qu'on retrouve à l'origine de toutes les maladies communes, et auxquelles on ne peut accorder une autre valeur que celle de simples causes prédisposantes. Moins valable encore est l'importance du facteur topographique et climatique. Qui pourrait soutenir encore la nocuité nécessaire du défaut d'aération et d'insolation dans des vallées profondes et encaissées ? A coup sûr, la vallée de l'Arve, celle du Giffre ne répondent guère en général à un pareil signalement ; mais précisément, c'est dans

(1) L'enquête sarde a recueilli en Savoie un témoignage original : le docteur Demera, proto-médecin d'Oneilles, assure que les crétins et les goitreux ont commencé à s'y montrer depuis l'introduction et l'usage presque exclusif de la pomme de terre.

la partie la plus retrécie et la plus encaissée de leur parcours, que le goitre sévit le moins, à Magland pour l'Arve, à Sixt pour le Giffre inférieur, qui n'a offert qu'un seul cas d'exemption pour goitre en 9 ans sur une population de 1,278 habitants.

Les Dranses coulent bien dans un lit profondément creusé dans des berges rocheuses, escarpées et sauvages ; mais le pittoresque y trouve mieux son compte que cette hypothèse étiologique, car les rares villages ne siègent pas dans les gorges, mais dans les ampoules de la vallée ou sur les hauteurs, ne renfermant qu'ailleurs que peu de goitreux (Abondance 5e, Le Biot 13e), infiniment moins qu'on n'en rencontre sur la partie inférieure de leur cours dilaté, dans leur bassin des cantons d'Evian ou de Thonon.

Dans un canton de la zone privilégiée, celui d'Alby, Saint-Sylvestre, la commune la plus atteinte, occupe un mamelon admirablement dégagé et ensoleillé, d'où son clocher domine au loin à la ronde.

La Commission sarde incriminait tout particulièrement les plantations d'arbres, les accusant d'interdire aux habitations l'accès de l'air et de la lumière et de la chaleur et de créer une atmosphère imprégnée de miasmes et d'humidité, nocive au plus haut degré. Elle proposait en conséquence d'abattre les plantations de haute futaie à 50 mètres de toute habitation. De Saussure, cependant, redoutant les effets de l'insolation, avait insisté sur le reboisement des collines dénudées.

Nous avons déjà mis ces deux autorités en conflit à propos de Servoz, qui manque de soleil, dit l'un, trop abrité du Nord, dit l'autre. La Commission sarde accusait encore les vents perpétuels en tourbillon, disant « qu'un air qui est toujours le même ne saurait se purifier ». Le goitre a notablement diminué à Servoz; les Borées goitrigènes se sont-ils donc apaisés ?

Voyons encore l'altitude. De Saussure avait déjà signalé dans les Alpes qu'au-dessus de 1,200 mètres on ne trouvait plus de goitreux ; le principe comporte quelques exceptions, mais l'altitude ne pouvait être, de ce fait, considérée comme un élément prépondérant, ainsi qu'on avait voulu le faire. Nous avons eu l'occasion de remarquer plus d'une fois dans les cantons à goitre commun, que l'infirmité devenait de moins en moins fréquente à mesure que l'on s'élevait davantage, le maximum appartenant toujours à la vallée.

Un auteur des plus autorisés, Lombard, de Genève, avait cependant repris dans ces derniers temps, sur des bases scientifiques, cette thèse de l'influence goitrigène de l'altitude, en

calculant les quantités d'oxygène faisant défaut à la respiration par suite de la dilatation de l'air des hauteurs (1). A Berne, dit-il, par 538 mètres d'altitude, il y a un déficit respiratoire journalier de 142 grammes d'oxygène, annuel de 52 kilog. A Genève, par 375 mètres, ces chiffrent deviennent 108 grammes et 40 kilog.; mais à Briançon, 308 grammes et 112 kilog. Il y a en outre désoxygénation parallèle de l'eau potable. Les efforts respiratoires destinés à combattre l'anoxhémie (et c'est là une théorie empruntée par Lombard à notre collègue Ricou) tendent à congestionner la glande thyroïde, qui joue par rapport à la tête le même rôle de soupape de sûreté que la rate par rapport à la circulation abdominale. Elle emmagasine le trop-plein du sang veineu xdont la détresse respiratoire encombre par moments la circulation encéphalique. La déchéance organique générale qui accompagne le goitre développé est une conséquence des troubles de la fonction hématopoiétique dévolue à l'organe.

Cette théorie est ingénieuse, mais les faits journaliers, ceux dont la Haute-Savoie nous rend témoins ne nous permettent pas d'adopter, avec son extension, la formule de Lombard, que « l'insuffisance de l'oxygène joue un rôle important dans l'étiologie du goitre et du crétinisme chez les habitants des régions montagneuses qui respirent un air dilaté », puisqu'il n'y a aucun parallélisme à établir entre le développement du goitre et les variations mathématiques d'action de la cause invoquée. Nous ne nions point le rôle que peut jouer la raréfaction de l'air au milieu des autres moments étiologiques de la dégradation physique du montagnard, mais son importance dans ce concours ne saurait lui donner une place à part comme agent directement efficient du goitrisme.

Au total, l'exemple de la Haute-Savoie, pas plus que ne faisait l'Isère, ne nous fournit un seul argument favorable à la théorie des causes multiples, qu'elle met au contraire constamment en déroute. Il convient d'autant plus d'insister sur son insuffisance, que la dernière Commission appelée dans le département par l'Administration à rechercher les causes du goitre et à y porter remède, n'était point sortie de ces données banales d'un examen superficiel, formulant dans le rapport de l'honorable professeur Fuster, des conseils d'hygiène générale, d'une certaine utilité sans doute, mais passant sans atteindre à côté la cause vraie du goitre.

(1) *Bulletin de la Société médicale de la Suisse romande*, 1874, pages 6 et 55.

Nous venons donc aux causes spécifiques : l'une des plus séduisantes qu'on ait invoquées, celle du défaut d'ioduration de l'air, du sol et des eaux, présentée par Inglis, Prevost de Genève, surtout soutenue par Chatin, n'a pas, que je sache, été soumise à l'épreuve sur les lieux mêmes comme dans le Dauphiné, la Savoie propre ; mais les échecs subis ailleurs par cette théorie ne lui permettent pas de se maintenir sous sa forme exclusive : il y a surtout ce fait décisif qui va à l'encontre de tout ce qu'on observe dans la Haute-Savoie, que la quantité d'iode contenu dans l'atmosphère diminue constamment à mesure qu'on s'élève du fond des vallées sur les hauteurs, conséquence physique de la densité et du peu de force élastique de sa vapeur ; c'est là qu'on devrait trouver le plus grand nombre de goitreux, tandis que c'est là que nous en rencontrons le moins. Baillarger arrive à cette conclusion, que si la cause endémique est faible, l'ioduration normale de l'air, du sol et des eaux doit atténuer le développement de la maladie, et cette solution, si elle réduit notablement l'importance étiologique de l'iode, laisse intacte la question de sa valeur thérapeutique et prophylactique.

Ce sont là deux problèmes indépendants.

On a fait dans ces derniers temps, intervenir un microbe ; il fallait s'y attendre. L'idée, d'origine allemande (Virchow), a été surtout développée par Richard et Viry (1). Ces observateurs distingués ont déduit de l'examen des conditions de développement d'une épidémie du goitre, qui a sévi sur la garnison de Belfort de 1876 à 1879, les conclusions suivantes, qui ont paru quelque peu aventurées: « Le goitre épidémique est une maladie infectieuse. Il est transmissible de l'homme à l'homme et doit être classé par conséquent dans les maladies infecto-contagieuses. Son agent étiologique est un germe animé. »

M. J. Carret a repris cette thèse : « La cause du goitre, dit-il, est un microbe qui vit dans le sol, qui se retrouve dans l'eau d'alimentation et dont l'action n'est à craindre qu'à certaines époques de l'année (2). »

Il est facile d'invoquer un microbe ; il est beaucoup plus difficile de le démontrer, et les progrès tout récents de la microbiologie ont multiplié les exigences à cet égard. Ici un commencement même de démonstration n'a pas été tenté.

---

(1) *Gazette hebdomadaire*, 1880, p. 457-480.

(2) *Association française pour l'avancement des sciences*, Session de la Rochelle 1882. Comptes rendus 1883, p. 727.

Toutefois, il y a à retenir dans l'opinion de M. Carret que l'eau est bien le véhicule de l'agent pathogénique du goitre, et ce faisant, nous reprenons une vue traditionnelle, vieille comme la médecine et l'observation elle-même, professée par Hippocrate, Aristote, Théophraste, Galien, Celse, appliquée par Vitruve, Ulpien, Paracelse au goitrisme de ces populations alpines mêmes, consolidée et rajeunie par les recherches les plus précises et les faits récents les mieux démontrés, par l'expérience considérable de Saint-Lager, l'enquête de Baillarger, enfin, comme couronnement, ouvrant les seules voies pratiques et fructueuses pour la prophylaxie.

Il m'est impossible de revenir sur les nombreux faits qui établissent d'une façon irréfutable l'action goitrigène de certaines eaux potables. Plusieurs de ces exemples ont, par leur précision et leur rigueur, la valeur de véritables faits expérimentaux. Je ne puis que renvoyer au livre de Saint-Lager pour une plus ample information; je dois ajouter que l'opinion qui incrimine les eaux est profondément enracinée chez les paysans savoyards, comme le résultat d'une expérience définitivement faite, d'une tradition consacrée, et qu'on eût pu depuis longtemps, en prenant l'inspiration de ce consentement unanime, tenir la solution. Les sources goitrigènes de la Lombardie et de la Maurienne sont bien connues des habitants et surtout des conscrits. Guy et Dagand affirment qu'il en est en Haute-Savoie de non moins fréquentées par les intéressés. Le docteur Bailly annonçait, il y a plus de 50 ans, que dans son pays, au hameau de Tuet (Thiez?) près Bonneville, il existait des fontaines qui donnaient le goitre en très peu de temps. Ceux des habitants du même village, ajoutait-il, qui ne boivent point les eaux de ces fontaines, mais celles d'un ruisseau ou de l'Arve n'ont ni goitreux, ni crétins (1). Fuster dans son éclectisme complaisant avait aussi dû signaler comme dangereuses certaines eaux, « sortant des terrains crayeux, surchargées de carbonate et de sulfate de chaux surtout, entremêlées de détritus de matières organiques. » Citerons-nous l'exemple voisin de Genève, où le goitre a beaucoup diminué depuis qu'on boit l'eau du Rhône. Voici un fait de Bakewell que je n'ai relevé nulle part : « Un Anglais résidant à Genève me dit que ses enfants commencèrent à prendre le goitre quelques mois après. Le médecin conseille de boire l'eau bouillie et ayant déposée son contenu terreux; le goitre dispa-

(1) Saint-Lager, *loc. cit.*, p. 251.

rait. — La famille part pour Lausanne; les domestiques négligent la précaution recommandée, le goitre reparaît. On revient à la prescription, le goitre cesse définitivement (1). »

Pendant l'été de 1866, le médecin-major Worbe observait une épidémie de goitre sur la garnison d'Annecy; 128 hommes avaient été atteints, 18,7 0/0 de l'effectif (2). Il en rapporta l'origine aux mauvaises conditions hygiéniques de la ville et à l'usage en boisson d'eaux froides calcaires peu oxygénées. A la caserne du Château, plusieurs fois, pendant les mois de juillet, août, septembre, la citerne fournissant l'eau potable s'était trouvée à sec, et les soldats descendaient la rampe du Château pour aller chercher l'eau d'une fontaine située au pied. C'est aussi l'eau de la ville qu'on consommait à la caserne Saint-Dominique, à celle du Sépulcre, avec de l'eau des Thioux ou des puits pour l'usage externe. On sait que les épidémies militaires de goitre aigu ont toujours pour théâtre les pays à goitre; l'endémie existe en réalité, à Annecy, avec l'atténuation que comporte, par une loi d'antagonisme constant, une grande agglomération. La population militaire est, au contraire, un réactif extrêmement sensible de l'influence goitrigène. Les eaux d'Annecy sortant à Vevray du pied de la montagne crétacée du Sunnoz (les marnes aptiennes et néoconiennes donnent le goitre) ne sont donc pas irréprochables. Cette même année 1866, le goitre sévit encore sur la garnison de Bonneville et de Thonon. Or, détail ignoré de Worbe, et qui fut révélé à Saint-Lager par le docteur Million d'Evian, l'épidémie de Thonon coïncida avec l'introduction accidentelle de particules terreuses à travers des fissures produites dans les canaux servant à amener l'eau de boisson.

A quel principe l'eau de boisson doit-elle son action goitrigène? Ici nous devons un complet aveu de notre ignorance; tous les efforts de la chimie ont été impuissants jusqu'à présent pour isoler des eaux incriminées le principe pathogénique (3). Nous ne pensons pas que la théorie hydrotellurique du goitre ait à souffrir de cette lacune; a-t-on songé à nier que l'air fût le véhicule de la contagion de la variole, de la diphtérie, par ce qu'on n'a pu toucher du doigt le contagium et, pour prendre un

(1) *Bakewell's Travels*. Londres, 1823, I, p. 82.

(2) *Recueil de Mémoires de médecine militaire*, 1867, XVIII, p. 104, et XIX, p. 273.

(3) Klebs incrimine les infusoires navicules qu'il a rencontrées dans l'eau de boisson de plusieurs régions de la Bohême infectées de goitre et de crétinisme.

exemple plus topique, n'est-il pas parfaitement admis aujourd'hui que l'eau de boisson est l'origine de mainte épidémie de fièvre typhoïde sans qu'on ait jamais pu déceler le principe infectieux? Pourquoi montrerait-on ici plus d'exigence?

On ne connaît pas l'agent pathogénique du goitre, on sait seulement ce qu'il n'est pas. L'absence de l'iode n'a, nous le savons, d'autre conséquence que le défaut d'action prophylactique à l'égard de l'endémie provenant d'une autre source. La consommation d'eau provenant de la fonte des neiges aurait plutôt une vertu préservative. On connaît l'exemple de ce hameau d'Arvillard (Savoie) cité par Niepce, où les habitants voient leur goitre diminuer en été et augmenter en hiver: en hiver, ils boivent l'eau d'une mauvaise source située à quelques pas des habitations, tandis qu'en été, ils s'abreuvent de l'eau d'une eau chimiquement pure provenant de la fonte des glaciers. La diminution de l'oxygène dissous dans l'eau à mesure qu'on s'élève n'a pas d'autre importance; la démonstration est faite de l'indépendance du goitre et de l'altitude. On observe même le goitre au niveau de la mer où à quelques mètres d'altitude (Trieste, Quevilly près Rouen, etc.)

La grande teneur en sels calcaires qui fait les eaux crues, dures, séléniteuses ne peut être rendue responsable de l'endémie. L'analyse hydrotimétrique d'une multitude de sources et de cours d'eau n'a pas permis d'établir la moindre relation entre cette donnée et la fréquence du goitre. L'Arve marque 3° à Chamonix, 14° à Saint-Martin, 18° à Bonneville, c'est encore là un minimum. Les eaux de l'Arve, filtrées ou reposées pendant les crues, ne sont pas goitrigènes.

Grange a attaché son nom à l'opinion qui incrimine la magnésie contenue dans les eaux de boisson comme la cause immédiate du goitre. Cette vue, étagée sur de nombreuses analyses, n'a pu se maintenir définitivement devant les faits contradictoires produits de tous côtés. Toutefois, Grange était sur la véritable voie lorsqu'il reportait aux terrains d'où émanent les eaux la priorité de l'action nocive. Mgr Billiet avait déjà signalé avec une réelle sagacité les terrains de prédilection de l'endémie, l'idée était neuve et féconde. Grange attirait l'attention sur les eaux. Saint-Lager s'emparait des deux données et les faisait siennes par la richesse des matériaux et l'ampleur de la démonstration; telle est la genèse de la théorie hydrotellurique qui est le dernier mot de l'étiologie du goitre.

Résumons-en toute l'économie en quelques mots. — C'est l'eau qui est la cause productrice du goitre, l'eau provenant de

terrains déterminés; en ce qui concerne ces terrains, c'est moins, comme nous l'avons déjà dit, une question d'âge et de formation, que de caractères physiques et probablement de propriétés chimiques de la roche. Les calcaires compacts, à peu près inaltérables, confèrent aux eaux qui en émanent un caractère d'innocuité presque absolu ; les argiles, les marnes, les calcaires marneux, les schistes friables, les grès délitables et les alluvions qui en proviennent, tels sont les terrains qui alimentent le goître.

La vallée de l'Arve, disait Grange, a son fond creusé dans les calcaires schisteux du lias contenant en abondance du gypse et des roches dolomitiques. Nous avons, en effet, déjà rencontré dans l'Isère des schistes infraliasiques associés aux plus graves formes de l'endémie; mais cette couche, si développée dans le Chablais et toute la Savoie, n'est pas seule en question; absente ou d'une existence douteuse immédiatement aux pieds du Mont-Blanc (Favre), on retrouve, surtout dans le cours supérieur de l'Arve et à Saint-Gervais, le trias (marnes irisées du Keuper, schistes argilo-ferrugineux, gypse et cargueules), qui recouvrait, en couche mince jadis, tout le massif du Mont-Blanc, des sommets duquel il disparut sous l'influence des agents d'érosion, venant former dans la vallée de l'Arve de puissants dépôts dont la moitié s'ajoute par places à celle des parois mêmes de la cuvette, subissant d'ailleurs la même dégradation, pour produire ces intenses foyers d'endémie que nous avons vus s'échelonner sur tout le cours du torrent.

C'est pourquoi le haut cours de l'Arve n'est pas la région la plus affectée, mais bien la basse vallée où s'amoncelait la boue glaciaire, où le courant diluvien, sortant des défilés, pouvait enfin déposer les alluvions nocives au fond de son lit dilaté et paisible, à Cluses (26e), à Bonneville (27e), La Roche (22e), Reignier (24e). Nous ne sommes pas étonné de voir Cruseilles, en dehors de la vallée actuelle, prendre place parmi les cantons les plus infestés de ce groupe (25e). Appartenant en partie alors à ce vaste bassin, la Salève, arrêtant les eaux ou refoulant la moraine, déterminait même la formation, sur son territoire et celui de Reignier, des plus puissants dépôts.

Bonneville, La Roche, Reignier et Cruseilles réunissent d'ailleurs deux sources d'infection, par le fait de la molasse miocène; c'est la molasse, en effet, qui rend seule compte ici, comme dans la partie du Dauphiné où cette formation se continue, de la présence de l'endémie sous une forme relativement

atténuée, dans les cantons ouest du département et encore à Annemasse, à Douvaine, où on en retrouve des îlots.

La gravité de l'endémie dans les deux cantons de Thonon et d'Evian tient au rôle joué dans la constitution physique de leur sol, par les mêmes phénomènes de transport s'exerçant sur des matériaux identiques, et avec plus de puissance même qu'en aucun lieu du département. Ce vaste plan incliné est la moraine latérale du grand glacier du Rhône, et le Valais a la constitution géologique du haut Faucigny. On retrouve d'ailleurs de nombreux îlots de trias sur toute leur surface. Pour les Dranses comme pour l'Arve, c'est encore en aval, où ont été surtout refoulés les amas glaciaires et diluviens, qu'on rencontre le plus de goitres. En amont, Le Biot (13e) et Abondance (5e) sont bien plus épargnés.

Quant au Macigno alpin (grès Taviglianaz), signalé sur un grand nombre de points dans les hautes vallées du département (nummulitique), ses relations avec l'endémie ne me paraissent pas suffisamment établies pour qu'une place lui soit donnée, dès à présent, parmi les terrains goitrigènes. Il en est de même des produits de désintégration des roches primitives du Mont-Blanc, mêlés aux dépôts de la plupart des vallées.

Le goitre se trouve donc en relation, dans la partie la plus touchée du département, avec les dépôts sédimentaires abondants dont le trias et les schistes basiques paraissent avoir fourni les éléments les plus nocifs. Ailleurs, c'est la molasse qui l'alimente, la molasse miocène, dont la couche d'argile à lignites a été plus particulièrement incriminée par Saint-Lager et qui nous a déjà livré la clef de l'existence du goitrisme dans le bas Graisivaudan ; et c'est ainsi que le département se trouve tout entier à la merci de l'endémie, commandée par les seules circonstances géognostiques (1).

C'est par l'intermédiaire de l'eau d'alimentation que se manifeste l'influence goitrigène des terrains sur l'individu, et l'analyse chimique devra porter toute son attention sur les matières étrangères, les particules en suspension qui troublent si fré-

---

(1) Bircher, d'Aarau, a démontré également en Suisse la prédominance du goitre, du crétinisme et de la surdi-mutité sur le trias et la molasse marine. Kratter, chargé d'une mission par le gouvernement autrichien, n'a cependant pas vérifié cette loi en Styrie, où les terrains granitiques seraient surtout contaminés; mais le problème géologique paraît avoir été mal posé dans ses recherches (*Der Alp. Cretinism.*, etc. Julius Kratter, Graz, 1884).

quemment les eaux de boisson dans les pays à goitre, et dont elle a tort de se désintéresser. L'aggravation de l'endémie dans certains cantons a son point de départ dans les modifications apportées au régime des eaux, sous la pression des besoins croissants, en toute indifférence ou ignorance des conditions à remplir et des dangers à courir, la quantité primant toute autre considération. On a creusé les puits jusqu'à la rencontre d'une nappe plus puissante. On est allé capter au loin une source plus abondante, sans se préoccuper de savoir si elle ne sort pas d'un terrain suspect et quel autre terrain on lui fait traverser. D'autre part, les déboisements excessifs et les ravinements qu'exercent la moindre pluie et le plus petit torrent sont une puissante cause de la pollution des sources. Bien des paysans vous signalent en Savoie le danger des eaux *tuffeuses*, terme scientifique qu'on est tout étonné de trouver dans leur bouche.

Il va sans dire qu'en faisant de l'eau potable la cause déterminante du goitrisme, on n'est nullement autorisé à nier l'influence secondaire, mais réelle, des causes prédisposantes constituées par ces nombreuses infractions à l'hygiène générale qu'on peut relever dans les pays à goitre. L'agent pathogénique du goitre, comme tout agent spécifique, réclame, pour aboutir, des conditions données d'affaiblissement et de détérioration de l'organisme, le préparant à subir sans résistance l'influence nocive. C'est ainsi, par exemple, que nous apprécions à sa juste valeur le rôle de l'impaludisme dans la production du goitrisme, sans être obligé de l'élever, avec certains auteurs, au rang d'un facteur spécifique. L'amélioration de la santé publique à Domancy (Sallanches), depuis l'assèchement des marais de l'Arve, commencé sous le premier Empire par Cathaud, fait qui avait beaucoup frappé le chanoine Chamousset, n'est pas un autre secret (1).

Cette étude ne poursuit pas un but d'hygiène immédiat; toutefois nous ne saurions nous dispenser de signaler les corollaires prophylactiques de notre démonstration : recommander l'usage, dans les pays à goître, de l'eau bouillie ou de l'eau de citerne ; l'eau de puits est toujours suspecte, de même que l'eau trouble des torrents, dans les crues, après les pluies. Cependant, l'eau des grands torrents, épurée à la suite d'un long parcours et soumise à la filtration paraît donner des garanties suffisantes

---

(1) *Mém. de l'Académie des Sciences et Belles-Lettres, Arts, de Savoie*, 2e série, t. X, p. 45, 1869.

de sécurité. L'exemple de Cluses, pourvu depuis peu d'eau de l'Arve, mérite d'être encouragé et imité.

Guy et Dagand ont tracé en 1864 un programme médico-administratif dont on ne saurait trop vivement réclamer la poursuite. Dagand a obtenu des résultats très favorables de l'administration aux jeunes enfants, dans les écoles, des préparations iodées ; il est à regretter qu'au lieu d'être secondé, il ait éprouvé des difficultés, essuyé le reproche de transformer les écoles en infirmeries, et finalement qu'il ait dû interrompre son œuvre (communication orale). Cependant sur 490 enfants traités, du canton d'Alby, 361 avaient été entièrement guéris. Les récidives étaient fréquentes; mais un deuxième ou troisième traitement confirmait définitivement la cure. Ce traitement employé en grand dans la plupart des écoles de la Haute-Savoie en 1865 et 1866 a donné, au rapport de Fuster, des résultats analogues. Sur 4,972 enfants, on comptait 1990 guérisons complètes, 1965 demi-guérisons et 1018 cas sans résultat. Dans combien d'écoles du département emploie-t-on encore l'iode aujourd'hui?

Fuster, Guy et Dagand, ont émis l'opinion qu'on devrait supprimer l'exemption du service militaire pour goitre. En principe, les neuf dixièmes des goitres de 20 ans sont curables. Les goitreux exemptés restent au pays, se marient et propagent héréditairement l'affection. Si l'on voulait, disent-ils, systématiquement propager le goitre et le crétinisme dans une contrée, on ne s'y prendrait pas autrement. Subissant le sort, au contraire, changeant de milieu, envoyés dans des départements exempts d'endémie, plus particulièrement sur la mer, ou même classés dans la marine, les goîtreux reviendraient au pays, leur temps fait, complètement guéris. Les goitreux, même jugés incurables, ne pourraient-ils pas être employés utilement dans les hôpitaux, les ateliers, les chantiers?

Le classement dans le service auxiliaire, où échouent la plupart des goitreux, répond aujourd'hui au désir exprimé par Fuster. Quant à l'admission de tous les goitreux indistinctement dans les rangs de l'armée, les médecins au courant des exigences du service militaire trouveront sans doute l'idée excessive; mais il est bien certain, d'autre part, qu'on prononcerait beaucoup moins d'exemptions partielles ou totales de ce chef, si l'on se rendait un compte exact des limites, très larges en réalité, dans lesquelles l'affection est susceptible d'amélioration et même de guérison complète.

VI

IDIOTIE. — CRÉTINISME.

On a trop de tendance à ranger parmi les crétins, dans les traditions des Conseils, tous les imbéciles, idiots et déments des contrées d'endémie, pour que les documents du Recrutement fournissent des bases rigoureuses à l'étude des variations du crétinisme. L'évolution du crétinisme a-t-elle suivi celle du goitre? Cela est possible, mais il faut toutefois reconnaître, tout en admettant que le goitre et le crétinisme sont, dans l'expression commune d'une même influence endémique, une question de degré, que l'endémie peut avoir de la tendance à affecter ici la seule forme du goitre, là immédiatement celle du crétinisme, et c'est ce qui avait fait conclure par la Commission sarde à l'indépendance des deux affections, opinion qui n'a pas prévalu. La question se complique de cette donnée nouvellement introduite dans la science, que le crétinisme peut être également l'aboutissant de la dégénérescence palustre (1).

En acceptant comme un fait impossible à éviter, à l'imitation de la Commission française, la confusion des cas de crétinisme et d'idiotie, nous arrivons aux résultats consignés dans le tableau général suivant et qui, donnant une répartition très sensiblement parallèle à celle du goitrisme, indiquent à la fois une origine commune et la prédominance du crétinisme dans ce groupe hétérogène.

Il a été exempté, en 13 ans, 195 idiots et crétins, soit 5,8 0/0 des examinés.

Ce chiffre est très sensiblement supérieur à celui de Baillarger qui indique, pour la période 1856-65, 2,2 0/00 exemptions seulement, et même à la proportion des idiots et crétins dans la population en bloc, que le même auteur fixe à 4,5 0/00, ce qui classe le département de la Haute-Savoie le 14e pour la fréquence de ces psychoses.

Un recensement sur les aliénés existant en Savoie en 1850, fait par Mgr Billiet, donnait la proportion de moins de 1 aliéné sur 1000 habitants, mais dans cette statistique ne figuraient pas les idiots et crétins. Les conclusions étaient : le nombre des aliénés est sensiblement le même dans les pays de montagne et les vallées exposées au goitre et au crétinisme qu'ailleurs; il est plus grand dans les villes.

---

(1) Burdel, *Union médicale*, 1874, II, p. 293, 386, etc.

A nous en tenir aux chiffres officiels de Baillarger, les exemptions de ce chef auraient donc notablement augmenté; et ce résultat est bien en rapport avec le mouvement ascensionnel du goitrisme.

C'est cependant une impression bien fondée que celle de la diminution progressive du crétinisme qualifié. Je n'ai pas rencontré 10 crétins avérés sur toute la classe, mais il ne faut pas perdre de vue que le plus grand nombre des crétins mourant dans l'enfance échappe à notre enquête.

Notre regretté collègue, le docteur Verdan, enfant de la Haute-Savoie, dans une thèse sur la pathologie du crétinisme (1), adopte les idées de Virchow sur l'existence du goitre thymique. Pour lui, c'est l'hypertrophie du thymus chez l'enfant qui produirait l'hydrocéphalie et la déformation du crâne, déterminant à leur tour l'atrophie du système nerveux et l'arrêt du développement de tout l'organisme, c'est-à-dire le crétinisme. Aussi les crétins tardifs n'arrivent-ils pas au même degré de dégénérescence. Cette opinion ingénieuse a pour elle un trop petit nombre de faits pour qu'on puisse la généraliser.

VII

BÉGAIEMENT.

Le bégaiement a été noté pour la première fois en 1849 parmi les diverses espèces d'infirmités rendant impropres au service militaire, et c'est seulement à partir de 1850 qu'on trouve dans les Comptes rendus les renseignements nécessaire à l'établissement d'une statistique. Des autorités considérables, comme Broca, se sont demandé s'il était bien indispensable de réformer les bègues. Tardieu a répondu d'un mot à son contradicteur, dans la discussion de l'Académie de médecine : « Et les sentinelles? »

Une très ancienne opinion classe le bégaiement parmi les produits de déchéance dus au goitrisme, selon le mot de Rambuteau, préfet du Simplon, « le bégaiement des pères annonce le crétinisme des enfants ». En Suisse, en Wurtemberg, en Styrie, en Angleterre, Traxler, Rosch, Maffie, Kœstl, Güggenbuhl, Erlenmeyer, Children, etc..., ont produit des faits semblant l'appuyer. Mais elle a été combattue par la Commission sarde, puis reprise par Saint-Lager, tandis que Baillarger reste dans l'indé-

(1) Thèse de Lyon, 1883.

cision. J'ai déjà montré que, dans l'Isère, on observait dans la répartition par canton une indépendance complète entre le goitrisme et le bégaiement. L'étude de la répartition de cette infirmité dans la Haute-Savoie conduit à la même conclusion. Bien plus, on constaterait plutôt un antagonisme entre les deux chefs, les cantons les plus atteints de bégaiement étaient précisément ceux qui sont le moins entachés de goitrisme. Cela peut tenir simplement à ce que les bègues, étant souvent goitreux, ont été déjà réformés sous ce dernier chef. En ne s'attachant pas aux détails de cette répartition par canton, on est obligé de constater qu'en général le goitrisme et le bégaiement, suivis par région, ont une marche parallèle, et c'est ainsi que le département de la Haute-Savoie est bien un des plus touchés aux deux titres. Baillarger le fait venir au 6e rang, par ordre d'exemptions décroissantes, avec 6,5 exemptions 0/00 pour bégaiement. Le chiffre de ces 13 dernières années est plus élevé et atteint 9,7 0/00. La statistique de Chervin lui assigne le 4e rang avec 14,59 exemptions 0/00 pour les 20 années 1850-69. Cette proportion si élevée tient à un procédé particulier de calcul des moyennes. Chervin établit le rapport des bègues non à la totalité des examinés, mais au chiffre des examinés diminué de toutes les exemptions prononcées à un autre titre que le bégaiement, disant, non sans quelque raison, que ceux-là seuls qui n'avaient pas un vice de taille ou de conformation, un goitre, ou toute autre infirmité majeure entraînant l'exemption, ont été examinés au point de vue du bégaiement.

Mais ce mode de faire n'a pas prévalu en statistique du Recrutement. En opérant de cette façon, notre chiffre devient 13,6 0/00, très rapproché du sien.

Chervin ne croit pas à la relation avec le goitre.

Pour que la question fût nettement tranchée, il faudrait qu'on fit la comparaison entre les cas de bégaiement se présentant dans les familles atteintes de goitre et de crétinisme et dans celles qui en sont exemptes. Les éléments de ce travail n'existent pas.

VIII.

SURDI-MUTITÉ.

Voici encore une infirmité rattachée au goitrisme et avec vraisemblance. La statistique n'en donne pas une démonstration absolue, et les cas de surdi-mutité soumis aux conseils sont trop rares et comptent trop peu dans la population générale

pour permettre d'élucider cette parenté étiologique. La Commission française a bien classé le département le 7e par ordre de fréquence décroissante, rang élevé comme celui du goitrisme, de l'idiotie et du crétinisme, du bégaiement. On exempterait 1,65 sourds-muets 0/00. Notre chiffre est un peu plus de 1,25 0/00.

9 cantons n'ont pas présenté un seul cas de surdi-mutité en 13 ans : ce sont ceux de Boège, Cluses, Cruseilles, Frangy, La Roche, Le Biot, Saint-Jeoire, Saint-Julien et Taninges.

Les 42 cas d'exemptions prononcées de ce chef se répartissent ainsi :

Alby	1	Reignier	2
Annecy (nord)	1	Rumilly	2
Annecy (sud)	1	Saint-Gervais	3
Annemasse	1	Sallanches	3
Bonneville	6	Samoens	1
Chamonix	2	Seyssel	1
Douvaine	4	Thônes	1
Evian	3	Thonon	7
Faverges	1	Thorens	2

On a réuni dans le tableau ci-contre la proportion des exemptions pour toutes infirmités, pour goitre et pour les affections qui sont ou passent pour être sous la dépendance du goitrisme.

IX

EXEMPTIONS DIVERSES.

Varices et varicocèles. — La Haute-Savoie est restée en dehors des recherches de Sistach et de Lagneau sur la répartition de ces infirmités, qui ont pris l'importance d'un caractère ethnologique. Les départements de race celtique présentent, d'après ces travaux, de 112,1 exemptions 10/000 à 238.

Les départements kymriques de 238 0/000 à 757.

En 13 ans, il a été prononcé dans la Haute-Savoie 176,7 0/000 exemptions pour varices et varicocèles réunies. Cette proportion ferait donc rentrer, mais comme moyenne en bloc seulement, le département dans le groupe celtique, et avec d'autant plus de fondement que le chiffre des phlébocèles d'origine ethnique est sensiblement grossi de celui des cas purement pathologiques. J'ai, en effet, été frappé du grand nombre de varices et varicocèles associées au goitre et l'on rencontre maintes fois les preuves d'une semblable constatation faite par nos collègues dans les procès-verbaux antérieurs.

Tableau des exemptions totales, exemptions pour goitres, idiotie et crétinisme, bégaiement, surdi-mutité, épilepsie, par canton (1873-1885).

CANTONS.	EXEMPTIONS totales. Pour 1,000.	EXEMPTIONS totales. No de classement.	GOITRE. Exemptions pour 1,000.	GOITRE. No de classement.	IDIOTIE et crétinisme. Exemptions pour 1,000.	IDIOTIE et crétinisme. No de classement.	BÉGAIEMENT. Exemptions pour 1,000.	BÉGAIEMENT. No de classement.	SURDI-MUTITÉ. Nombre d'exemptés.	ÉPILEPSIE. Nombre d'exemptés.
Abondance	272	12	39,3	5	5,2	16	9,17	19	»	2
Alby	218	2	49,3	12	4,40	13	11,4	21	1	2
Annecy-N.	252	6	42,7	6	5,5	17	19,1	27	1	4
Annecy-S.	280,6	17	43,6	7	7,2	20	12,5	23	1	1
Annemasse	2[illegible]4,2	7	48,8	10	0,75	3	3,75	2	1	4
Boège	241	5	54,5	14	1,38	6	8,18	15	»	»
Bonneville	352	25	118	27	6,1	18	5,5	6	6	2
Chamonix	302	19	84,5	20	14,08	28	6,03	8	2	»
Cluses	334	22	115	26	11,6	23	18,7	26	»	1
Cruseilles	370	26	106	25	2,12	8	25,5	28	»	»
Douvaine	279,4	15	76,3	19	6,9	19	3,8	3	4	2
Evian	376,5	27	136	28	13,1	26	7,5	14	3	12
Faverges	235	4	29,4	2	1,01	5	9,12	18	1	»
Frangy	254,6	8	57,8	15	0,86	4	8,6	17	»	2
La Roche	297	18	91,3	22	3,6	10	7,211	12	»	1
Le Biot	3[illegible]5,3	21	49,9	13	4,3	12	11,9	22	»	»
Reignier	344	24	97,9	24	13,4	27	6,3	9	2	4
Rumilly	227	3	59,2	16	4,5	15	8,5	16	2	5
Saint-Gervais	397	28	94,3	23	12	24	5,14	5	3	2
Saint-Jeoire	279,1	14	44,9	8	0	1	6,9	10	»	2
Saint-Julien	279	13	49	11	0,62	2	13,2	24	»	3
Sallanches	280,5	16	48,6	9	12,4	25	7,238	13	3	»
Samoens	305	20	63,3	17	1,9	7	3,9	4	1	2
Seyssel	268,8	10	36,9	3	8,2	21	7,18	11	1	1
Taninges	270,1	4	37	4	4,2	11	2,11	1	»	2
Thônes	211,8	1	13,6	1	2,4	9	5,6	7	1	1
Thonon	337	23	89,5	21	8,9	22	9,3	20	7	8
Thorens	265	9	73,4	18	4,44	14	14,1	25	2	»
Moyennes	287 0/00		66,8 0/00		5,8 0/00		9,7 0/00		1,25 0/00	1,87 0/00

Virchow est le seul, à ma connaissance, à avoir signalé, non pas même des varices ou des varicocèles, mais des dilatations des veines du cou et thoraco-abdominales chez les crétins. Verdan confirme également le fait.

Quant à la répartition de ces infirmités par canton, elle n'offre rien de bien caractéristique, si ce n'est une distribution inverse, sans grande netteté d'ailleurs, de celle des exemptions pour défaut de taille, ce qui serait d'accord avec les données anthropologiques acceptées.

Hernies. — La moyenne des exemptions pour hernie, un des

chefs les plus chargés, est, d'après Boudin, de 21,04 0/00 pour toute la France dans la période 1831-1849.

En Haute-Savoie, il a été prononcé en 13 ans 666 exemptions partielles ou totales à ce titre, soit 19,85 0/00, chiffre légèrement inférieur à la moyenne des départements français.

La répartition par canton est des plus irrégulières; elle ne paraît avoir aucun rapport avec l'ethnologie. Il est seulement avéré, contre l'opinion commune, que les cantons montagneux figurent parmi les moins affectés.

Relativement aux espèces de hernie, sur 524 au sujet desquelles la désignation a été mentionnée, on compte 291 hernies inguinales droites, 198 hernies inguinales gauches, 29 hernies inguinales doubles, 3 hernies abdominales, 2 hernies de la ligne blanche, 1 hernie ombilicale. Aucune hernie crurale.

Pieds plats. — Broca eût voulu qu'on supprimât le pied plat des motifs d'exemption. Cette opinion est excessive; il est certain que le pied plat avec disparition complète de la voûte plantaire, abaissement de la malléole interne et saillie de l'astragale entraîne une gêne considérable dans la marche. Cependant, même ces cas extrêmes pouvaient être acceptés à condition que l'homme pût être classé dans la cavalerie. On a exempté dans la Haute-Savoie, en 13 ans, 3,93 conscrits 0/00 de ce chef. Il est à noter ici, contrairement à ce qui se passe dans l'Isère, que ce sont les cantons montagneux qui présentent le moins d'exemptions.

Mauvaise denture. — Depuis l'introduction du nouvel armement, il n'y a plus lieu de requérir l'exemption pour mauvaise denture dans les conditions signalées par les anciennes Instructions, qui s'inspiraient de la nécessité pour le soldat de déchirer la cartouche à l'aide des canines ou des incisives. L'Instruction, ne prévoyant comme motif d'exemption que la perte d'un grand nombre de dents, avec état fongueux, ulcérations des gencives, etc..., a seulement en vue les difficultés qui peuvent en résulter au point de vue de l'alimentation.

Les occasions de prononcer l'exemption à ce titre (c'est le plus souvent le classement dans le service auxiliaire) sont donc devenues beaucoup plus rares. On compte 99 exemptions en 13 années, soit 2,95 0/00. La répartition par canton est sensiblement la même que pour les varices et varicocèles; le maximum appartenant aux cantons de l'ouest et aux rives du Léman. C'est dire que la fréquence des exemptions pour mauvaise denture conforme le classement kymrique de ces cantons. Les

quatre cantons qui n'ont pas présenté un seul cas d'exemption appartiennent à la région montagneuse : Abondance, Boège, Chamonix, Saint-Jeoire.

Epilepsie. — L'épilepsie a donné lieu à 63 exemptions, soit 1,87 0/00. Ce chiffre est un peu supérieur à la moyenne des départements français qui a été de 1731 à 1853 de 1,6 0/00. Sept cantons n'ont pas fourni un seul cas d'exemption, ce sont ceux de Boège, Chamonix, Cruseilles, Faverges, Le Biot, Sallanches et Thorens. Les cantons les plus affectés sont ceux d'Evian, 8,27 exemptions 0/00, Thonon 3,25 0/00, Saint-Gervais 3,4 0/00, Reignier 3,16 0/00, de sorte que, cela s'impose, nous sommes encore en présence d'une infirmité dans l'étiologie de laquelle le goitrisme figure au premier rang.

Myopie.—La myopie n'est plus aujourd'hui une cause d'exemption absolue que si elle est supérieure à 1/4; c'est donc une de ces infirmités sur lesquelles les décisions des Conseils nous renseignent de moins en moins. De 1831 à 1849 il avait été réformé en France de 0,51 à 11,81 myopes 0/00. La moyenne du groupe le plus chargé, celui des départements aquitains ligures du Midi, était de 5,17 0/00, les départements celtiques les moins atteints 1,70 0/00.

Dans la Haute-Savoie il a été exempté en 13 ans 178 myopes, soit 5,3 0/00, chiffre considérable puisqu'il représente le maximum des exemptions d'une époque à laquelle tous les myopes, sans exception, étaient éliminés.

Lagneau a voulu faire de la myopie un caractère de race; la fréquence de la myopie acquise enlève en tout cas à cette infirmité beaucoup de sa valeur ethnique. L'industrie de l'horlogerie très répandue dans tout le département est précisément responsable du résultat que nous signalons.

Le canton le plus affecté est celui de Cluses où cette industrie est particulièrement développée. Le classement élevé d'Annecy-Nord et d'Annecy-Sud (24e, 25e) souligne l'influence du milieu urbain. Thônes (22e) est encore un centre d'horlogerie.

Faiblesse de constitution. — Outre ce que ce terme a de peu précis et ce qu'il englobe d'éléments disparates en anémiques, cachectiques de toute nature, scrofuleux, tuberculeux, rachitiques, etc... Il y a une raison majeure pour que ses indications soient sans grande valeur dans les pays d'un recrutement très médiocre, comme celui-ci: c'est que le plus grand nombre des réellement faibles de constitution a déjà été exempté à un autre titre, pour le goitre surtout, qui s'accompagne toujours d'un

état de débilité organique plus ou moins prononcée. Qu'arrive-t-il? Alors qu'en France, la moyenne des exemptés de ce chef a été de 93,7 0/00 de 1831 à 1853, de 115,7 8/00 de 1848 à 1868, la Haute-Savoie qui est un des départements les plus entachés n'en déclare dans ces 13 dernières années que 30,01 0/00 chiffre qui doit être légèrement augmenté en raison des exemptions que fourniront encore de ce chef les ajournés des deux dernières classes.

Tableau des exemptions pour varices et varicocèles, pieds plats, mauvaise denture, myopie, hernie, faiblesse de constitution, scrofule et tuberculose.

CANTONS.	Varices et varicocèles.		Pieds plats		Mauvaise denture.		Myopie.		Hernie.		Faiblesse de constitution.		Scrofule		Tuberculose [illegible]
	Exemptions pour 1,000.	Nº de classement.	Exemptions pour 1,000.	Nº de classement.	Exemptions pour 1,000.	Nº de classement.	Exemptions pour 1,000.	Nº de classement.	Exemptions pour 1,000.	Nº de classement.	Exemptions pour 1,000.	Nº de classement.	Exemptions pour 1,000.	Nº de classement.	[illegible]
Abondance	20,9	23	1,31	2	»	1	5,2	16	17,03	8	35,3	23	3,9	1	[illegible]
Alby	19,3	21	1,76	5	2,64	17	2,6	6	10,5	1	19,3	3	4,4	8	[illegible]
Annecy-N.	19,9	22	4,39	17	3,59	22	8,1	24	19,5	16	25,9	11	6,3	16	[illegible]
Annecy-S.	18,5	19	4,8	21	1,79	12	8,9	25	17,3	10	31,7	17	7,1	18	[illegible]
Annemasse	26,2	26	4,5	19	0,75	6	4,5	14	23,2	21	34,5[illegible]	19	3,0	[illegible]	[illegible]
Boège	16,5	13	1,36	3	»	1	6,8	20	19,09	15	21,8	5	3,07	[illegible]	[illegible]
Bonneville	14,7	8	4,30	16	1,22	9	3,07	7	15,4	5	39,3	24	9,2	22	[illegible]
Chamonix	8,05	1	2,01	7	»	1	6,03	17	18,1	11	22,1	6	4,03	[illegible]	[illegible]
Cluses	16,9	14	2,68	11	2,68	18	10,06	[illegible]	18,7	13	42,0	27	8,05	20	[illegible]
Cruseilles	8,5	2	6,3	26	2,12	16	9,5	26	26,6	23	27,6	14	7,4	19	[illegible]
Douvaine	26,9	27	2,3	9	3,85	23	3,85	10	28,5	26	18,5	2	4,62	[illegible]	[illegible]
Evian	15,8	11	2,07	8	6,83	26	4,1	11	21,3	19	41,3	26	5,524	14	[illegible]
Faverges	16,2	12	4,05	15	3,03	19	5,0	[illegible]	29,4	27	16,2	1	10,1	26	[illegible]
Frangy	13,8	7	6,04	25	1,725	11	2,58	5	24,1	22	26,7	13	5,1	13	[illegible]
La Roche	27,1	28	0,9	1	9,9	28	1,8	3	19,8	17	32,5	18	3,6	3	[illegible]
Le Biot	17,37	16	5,4	23	1,08	8	6,5	19	18,4	12	44,5	28	10,8	27	[illegible]
Reignier	11,0	24	5,5	24	7,91	27	1,5	2	26,1	24	26,1	12	11,8	25	[illegible]
Rumilly	12,5	5	3,5	14	0,50	5	2,51	4	14,5	4	24,1	8	5,5	[illegible]	[illegible]
Saint-Gervais	15,4	9	1,71	4	1,71	10	10,2	27	18,8	14	24,0	7	6,8	17	[illegible]
Saint-Jeoire	17,3	15	4,6	20	»	1	8,07	23	16,1	6	20,7	4	4,6	11	[illegible]
Saint-Julien	21,3	25	4,4	18	3,14	20	6,9	21	16,9	7	29,5	15	4,402	7	[illegible]
Sallanches	9,3	3	5,1	22	2,06	15	3,1	8	26,8	25	15,1	21	9,3	[illegible]	[illegible]
Samoens	11,5	4	1,9	6	1,91	13	3,83	9	11,5	2	36,4	23	9,59	[illegible]	[illegible]
Seyssel	18,4	18	8,2	27	2,05	14	1,02	1	21,5	20	41,0	25	4,1	6	[illegible]
Taninges	17,9	17	9,5	28	1,05	7	4,2	12	29,6	28	30,6	16	9,52	23	[illegible]
Thônes	12,8	6	3,2	12	3,20	21	7,2	22	20,8	18	25,6	10	8,8	21	[illegible]
Thonon	18,7	20	2,4	10	5,28	25	6,6	18	17,08	9	34,58	20	4,47	9	[illegible]
Thorens	15,5	10	3,3	13	4,43	24	4,4	13	12,2	3	25,5	9	4,47	10	[illegible]
Moyennes	17,67 0/00		3,93 0/00		2,95 0/00		5,3 0/00		19,85 0/00		30,01 0/00		6,40 0/00		[illegible]

Scrofule. — Tuberculose. — Les mêmes observations limitant la portée des renseignements à tirer de nos chiffres sont à repro-

duire à propos de la scrofule. La moyenne des exemptions prononcées en France de 1831 à 1853 est de 9,9 0/00. En Haute-Savoie, c'est 6,40 0/00. On voit figurer, parmi les plus atteints, des cantons d'une bonne moyenne de recrutement, comme Thônes, Faverges, Taninges.

Quant à la tuberculose, les données sont plus insuffisantes encore. Le recrutement accuse 72 cas d'exemption pour tuberculose pulmonaire, soit 2,1 0/00, proportion moyenne d'après les recherches de Boudin.

X

AJOURNEMENTS

Sur les 11 classes 1872-1882 (83,84 ne pouvaient être compris dans ce calcul), il a été ajourné 1674 hommes soit 5,9 0/0.

Au second examen, 593 étaient reconnus aptes au service actif, au troisième 193; au total, 46,9 0/0 des ajournés sont repris par le service actif. D'autre part, 24,3 0/0 sont classés dans le service auxiliaire, soit au 2e, soit au 3e examen. 28,8 0/0 des ajournés sont donc dispensés de tout service, 17 décès ont été relevés chez des ajournés et 4 chez les réajournés.

M. le médecin major Rigal a eu la constance de prendre sur la plupart des ajournés de la classe 1880, une série de mensurations précises qu'il a bien voulu nous communiquer. Ces ajournés présentaient les moyennes suivantes : Taille, 1 mètre 60.—Périmètre thoracique, 0m,778.—Distance d'un mamelon à l'autre, 0m,187. — Poids, 48k,8. — C'est donc surtout par le poids que les ajournés sont en déficit; il y a dans cette donnée une indication précieuse dont la recherche devrait être facilitée, sinon rendue réglementaire, comme cela se passe à l'étranger, par l'adjonction d'une bascule au maigre matériel à la disposition des conseils.

ASTIGMATISME MIXTE, VERTICAL DE PLUS DE 4 DIOPTRIES, HORIZONTAL DE MOINS DE 2 DIOPTRIES.

Par BOUCHEZ, médecin-major de 1re classe.

Le 29 mars 1884, entre à l'hôpital militaire de Maubeuge, pour la seconde fois et avec le diagnostic amblyopie, le nommé Lechartier (Auguste), soldat au 84e de ligne.

C'est un homme de la classe 1882, venant de St-Sever (Calvados) et ayant six mois de présence au corps. D'un tempérament lymphatique, d'une constitution assez bonne, il ne présente aucune asymétrie de la face; mais en écartant les paupières, il est facile de constater que le globe oculaire est aplati de haut en bas, dans son méridien vertical.

Voici la série d'épreuves auxquelles est soumis l'œil droit, pendant qu'un bandeau couvre l'œil gauche.

A. — ÉPREUVES SUBJECTIVES.

1° Mis devant l'échelle typographique de M. Maurice Perrin, à 9 pieds, il lit le n° 100... $V = \frac{9}{100} = \frac{1}{11}$.

Le trou sténopéïque relève son acuité visuelle, et donne $V = \frac{6}{50}$ = environ $\frac{1}{8}$.

La fente sténopéïque horizontale la relève davantage encore, $V = \frac{9}{50}$ = environ $\frac{1}{5}$.

Les verres concaves améliorent la vision et le verre — 4 D donne $V = \frac{6}{50} = \frac{1}{8}$.

2° *Lecture de près.* — Ne peut lire que le n° 4 et en se rapprochant à 0m,10, $V = \frac{1}{4 \times 3} = \frac{1}{12}$.

Le trou sténopéïque relève la vue, car il arrive à lire le n° 2 à 0m,09, $V = \frac{1}{3 \times 4} = \frac{1}{8}$.

La fonte sténopéïque horizontale ou verticale a le même résultat $V = \frac{1}{2 \times 4} = \frac{1}{8}$.

Les verres concaves n'amènent aucune amélioration.

Pendant la lecture le livre est toujours tenu plus ou moins incliné, l'œil est peu ouvert et les bords palpébraux se touchent presque.

3° Il est placé à 1 mèt. de distance, devant le cadran horaire; c'est avec le verre concave 4 dioptries qu'il dis-

tingue le mieux les lignes horizontales (par la correction de son méridien vertical), et c'est avec le verre convexe 2 dioptries qu'il voit le mieux les lignes verticales (par la correction de son méridien horizontal).

Dans le premier cas, j'ajoute au verre concave un verre cylindrique convexe de 6 dioptries, à axe vertical, et les lignes verticales sont vues plus nettement encore (par la correction de ses deux méridiens).

Dans le second cas, j'ajoute au verre convexe le verre cylindrique concave de 6 dioptries, à axe horizontal, et les lignes horizontales sont mieux vues (par la correction de ses deux méridiens).

4° A l'optomètre Perrin, l'épreuve est très difficile et non concluante, parce que Lechartier ne peut regarder avec l'œil gauche dans la fente de l'écran latéral et fait des efforts d'accommodation. Aussi nous trouvons que le pignon indique 2 1/2 dioptries myopie quand le système de lignes horizontales est vu le plus nettement et 1 dioptrie myopie quand le système de lignes verticales est le mieux vu.

Mais l'épreuve est faite après avoir mis une goutte d'atropine dans l'œil, et alors on constate que c'est sur 4 dioptries myopie dans le premier cas et 2 dioptries hypermétropie dans le second cas qu'il faut compter.

B. — Épreuves objectives.

5° Le sujet est mis devant une fenêtre bien éclairée, en même temps qu'un de ses camarades emmétrope; en comparant les reflets on constate que l'image chez Lechartier est plus raccourcie dans le sens vertical et plus élargie dans le sens transverse (l'image de la fenêtre prend la forme d'un tonneau).

6° *Éclairage direct.* — A $0^m,75$ de distance, l'œil armé du miroir ophthalmoscopique on voit les vaisseaux rétiniens se déplacer dans le même sens que l'observateur transversalement (image virtuelle) et dans le sens opposé (image réelle) verticalement; phénomène singulier présenté par cet œil qui fournit à la fois à notre observation une image postérieure virtuelle et une image antérieure réelle.

En approchant, je ne vois plus que le déplacement transversal, et à 0m,10 je distingue nettement les vaisseaux verticaux, ainsi qu'une papille allongée verticalement, avec des bords latéraux nets ; les bords supérieurs et inférieurs de la papille ne peuvent pas être distingués et l'on ne voit aucun vaisseau horizontal.

7° *Examen à l'image renversée.* — On voit une papille elliptique, à grand axe horizontal. En rapprochant la lentille de l'œil examiné l'allongement horizontal de la papille augmente et sa hauteur diminue. Si au contraire j'éloigne la lentille, l'allongement horizontal diminue, le diamètre vertical augmente et la forme est presque circulaire quand la loupe est à son maximum d'éloignement, 0m,07 environ.

8° *Mouvements parallactiques.* — Après avoir tracé une croix à l'encre noire sur la loupe, on constate facilement, à l'image renversée, les mouvements parallactiques dans les deux sens vertical et horizontal. Quand on fait marcher la lentille dans le sens vertical, la croix se déplace plus que l'image de la papille et inversement quand la lentille marche dans le sens transversal, c'est l'image de la papille qui se déplace plus que la croix de la loupe. Ajoutons que le phénomène est peu accusé, difficile à saisir dans le premier cas (œil myope), mais qu'il est très accentué, dans le second (œil hypermétrope).

9° *Examen kératoscopique.* — Armé du miroir concave et placé à 0m,75 *a* dans le sens vertical, le croissant d'ombre et le disque lumineux marchent dans le même sens (ce qui indique de la myopie) et *b* dans le sens transversal, le phénomène inverse se produit : le croissant d'ombre et le disque lumineux marchent en sens contraire, à la rencontre l'un de l'autre (ce qui indique de l'hypermétropie).

10° *Mesure kératoscopique des degrés d'amétropie.* — Je mets devant l'œil du sujet la série ascendante des verres convexes ; la netteté du disque d'ombre, dans le déplacement transversal, diminue et le disque disparaît avec le verre 3 dioptries. En me rapprochant à 0m,15 je ne distingue plus ni vaisseaux ni papille.

En mettant devant l'œil la série ascendante des verres concaves, la netteté du disque d'ombre, dans les déplace-

ments verticaux diminue et le disque a disparu avec le verre 4 dioptries.

11° *Mesure à l'image droite.* — Je mets devant l'œil du sujet la série ascendante des verres convexes et je me place à $0^m,10$ seulement ; je commence à ne plus voir les bords latéraux de la papille et le double contour des vaisseaux verticaux quand je suis arrivé au verre 2 1/2 dioptries.

En mettant la série ascendante des verres concaves, je commence à bien voir les bords horizontaux et le double contour des vaisseaux horizontaux quand je suis arrivé au verre 4 1/2 dioptries.

Je fais les mêmes épreuves en armant mon œil de l'ophthalmoscope à réfraction de M. Parent; les résultats sont identiques.

De plus en amenant à la fois le verre + 2 dioptries et le verre cylindrique à axe horizontal — 6 dioptries devant le trou central du miroir, je vois nettement toute la papille, ainsi que le double contour des vaisseaux horizontaux et verticaux ; le sujet invité à lire avec l'instrument, ainsi disposé, accuse une grande amélioration de sa vision dont l'acuité est relevée à $\frac{1}{6}$ pour la lecture de loin et $\frac{1}{8}$ pour la lecture de près, et on sait que l'éclairage est défectueux dans ces conditions de lecture à travers un trou de $0^m,004$ de diamètre.

Conclusions. — Atteint d'astigmatisme mixte, de 4 dioptries myopie dans le méridien vertical et de 2 dioptries hypermétropie dans le méridien horizontal, Lechartier est envoyé devant la commission de réforme siégeant à Avesnes qui lui donne un congé de réforme n° 2.

L'examen aurait été complet en observant sur le fond de l'œil l'image d'un objet étoilé (quatre fils croisés en un seul point) qu'on interpose entre la source lumineuse et le miroir de l'ophthalmoscope. On aurait vu les rayons de l'étoile, non pas tous également nets, mais les uns plus nets que les autres.

Réflexions. — De toutes ces épreuves, la plus simple, la plus commode pour déterminer le vice de réfraction, est certainement l'examen kératoscopique.

BIBLIOGRAPHIE.

Essai sur la chirurgie du poumon dans les affections non traumatiques (pneumectomie, pneumotomie, injections intra-pulmonaires), par **H. TRUC**, ancien prosecteur de la Faculté de médecine de Lyon. — Paris. Alcan, 1885.

Depuis l'adoption de la méthode antiseptique, les organes les plus importants comme les régions les plus profondes de l'économie relèvent aujourd'hui, dans une certaine mesure, de l'action chirurgicale. L'appareil respiratoire en particulier a déjà été l'objet de tentatives hardies. Si le moment n'est pas encore venu d'en apprécier exactement la valeur, il n'en est pas moins du plus grand intérêt pour le chirurgien de les connaître.

M. Truc, dans un travail des plus consciencieux, a réuni, classé, comparé tous les faits publiés de pneumectomie, de pneumotomie, aussi bien en France qu'à l'étranger ; puis, après cette étude analytique complète, il a pesé les indications, les contre-indications de ces opérations, il a recherché le mode opératoire qui convenait le mieux aux différents processus pour terminer par des conclusions qui peuvent aujourd'hui nous renseigner sur les résultats obtenus ou à espérer de ces divers modes d'intervention.

La *pneumectomie* partielle ou totale est généralement bien supportée par divers animaux et compatible avec leur existence. Chez l'homme, appliquée au traitement de la *tuberculose*, cette opération qui a été pratiquée un certain nombre de fois à l'étranger, n'a donné jusqu'ici que des résultats déplorables ; dirigée contre le *cancer* secondaire superficiel et circonscrit du poumon elle paraît, par contre, utile et peu dangereuse.

Nous regrettons pour notre part de n'avoir pas connu plus tôt cette conclusion : Dans un cas de sarcome embryoplastique de la paroi thoracique, de la grosseur des deux poings, développé rapidement chez un jeune soldat, aux dépens des troisième et quatrième côtes droites, après l'ablation de la tumeur et la résection de ces deux côtes, ayant constaté avec le doigt que le néoplasme avait envahi et détruit le poumon correspondant en la profondeur de quelques centimètres, craignant de recourir à une excision dont nous nous exagérions les dangers, et dont les résultats, dans notre pensée, pouvaient d'ailleurs être compromis par l'envahissement des ganglions profonds, nous nous contentâmes d'abraser la portion thoracique de la tumeur. Notre blessé succomba un mois après l'opération à une pleurésie purulente, et l'autopsie nous démontra, à notre grand regret, que les ganglions bronchiques étaient intacts et qu'une abrasion du poumon limitée à cinq ou six centimètres de circonférence et à trois ou quatre centimètres de profondeur eut suffi pour nous faire dépasser les limites du mal.

Revenons au travail de M. Truc : Si la *pneumectomie* appliquée à la tuberculose ne mérite guère, à se baser sur les faits publiés, d'entrer dans la pratique chirurgicale, il n'en est pas de même de la *pneumotomie* qui peut être avantageuse. Dans les abcès, il faut intervenir vite d'après M. Truc; il faut inciser ces abcès pulmonaires, drainer largement et déterger la cavité suppurée. Ce serait surtout dans les abcès de la base que l'intervention chirurgicale est nécessaire. Pouteau réclamait déjà cette hardiesse.

Il n'est peut-être pas inutile de rappeler à propos du diagnostic de ces abcès, la classification pratique de Woillez. Cet auteur distingue trois catégories d'abcès : les latents, les douteux et les certains. Les premiers sont reconnus à l'autopsie, les seconds présentent des signes équivoques, quant aux derniers ils peuvent être diagnostiqués sur le vivant et se manifestent en général par des symptômes cavitaires.

Sur dix-huit cas dans lesquels la pneumotomie a été utilisée, Truc relève 8 morts, 6 guérisons, 3 blessés en voie de guérison et 1 amélioration. La guérison est survenue principalement dans les cas aigus, lorsque l'action chirurgicale s'est exercée de bonne heure.

L'*ouverture des cavernes tuberculeuses* donne, comme on devait s'y attendre des résultats bien moins brillants : la mortalité, du fait de l'opération aurait atteint 50 p. 100 environ des cas publiés et la survie moyenne n'aurait pas dépassé 45 jours ; aussi l'auteur conclut-il, avec raison, que la *pneumotomie*, chez les *tuberculeux* ne doit être pratiquée que dans des circonstances exceptionnelles, lorsqu'une excavation pulmonaire constitue la lésion essentielle et détermine des phénomènes morbides compromettant directement et à bref délai la vie du blessé.

Les accidents capables de légitimer l'intervention chirurgicale seraient le plus souvent, au dire de M. Truc, une hyperthermie par rétention des produits cavitaires et une expectoration très pénible, très abondante chez un sujet dont l'état général est encore relativement bon. Et même dans ces cas, on ne saurait espérer généralement qu'une amélioration symptomatique et passagère. W. Koch, Bull, etc., sont arrivés à des conclusions analogues.

Dans les cas de *gangrène circonscrite*, M. Truc démontre que la la pneumotomie est parfois fort utile. L'ouverture devra être large pour déterger complètement la cavité gangréneuse et permettre, s'il est besoin, de la modifier à l'aide du thermocautère.

Même remarque pour la *bronchite putride* et les *kystes hydatiques* volumineux.

Dans les *corps étrangers*, la pneumotomie intra-pulmonaire n'est applicable qu'exceptionnellement après un diagnostic topographique exact. L'auteur, il est bon de le faire remarquer, n'a ici en vue que les corps étrangers introduits de dedans en dehors.

Quant aux *injections intra-pulmonaires*, pratiquées pour la première fois par Koch, elles ont donné des résultats variables.

Elles ont été faites soit dans des *cavernes* soit dans le *parenchyme* du poumon.

Quelque rationnel que paraisse leur emploi dans le premier cas, elles

ont donné des résultats peu favorables, même dans les lésions circonscrites.

Les injections *intra-parenchymateuses*, par contre, seraient plus recommandables. Elles sont très bien supportées chez l'homme comme chez les animaux, à condition d'être faites avec précaution avec des liquides peu irritants et à doses modérées. Chez les tuberculeux, elles n'aggravent pas l'état local, et dans certains cas, elles ont procuré un léger amendement symptomatique, mais elles n'ont pas jusqu'ici arrêté la marche des lésions pulmonaires. La chose n'a rien qui puisse étonner, si l'on songe combien il est difficile d'atteindre tous les organismes pathogènes de la région malade.

M. Truc rapporte dans son travail les expériences qu'il a entreprises sur des phthisiques avec le professeur Lépine.

Comme agent modificateur, ils ont choisi la créosote en raison de son utilité reconnue chez les phthisiques. Il l'a employée en solution de 2 à 4 p. 100 dans l'alcool à 90°; les quantités injectées ont varié de quelques gouttes à 15 et 20 centimètres cubes. Les sujets ont généralement reçu une seule injection; quelques-uns deux, trois, ou quatre, à des intervalles variant de quelques jours à plusieurs semaines.

Dans un *premier temps*, l'aiguille n° 1 de l'aspirateur Dieulafoy, montée sur une grosse seringue de Pravaz, est enfoncée, durant l'inspiration, d'abord perpendiculairement à la paroi, puis dans le poumon obliquement, en s'éloignant du hile.

Dans un *second temps* on injecte souvent, au préalable, 1 centimètre cube de morphine (1 milligramme), puis lentement, goutte par goutte, on pousse le liquide irritant.

Un mot sur les phénomènes subjectifs observés :

La *douleur* est le plus souvent légère; la *toux* rare; jamais on n'a constaté d'*hémoptysie;* immédiatement après l'opération les râles disparaissent, mais au bout de quelques jours les phénomènes plessimétriques et stéthoscopiques redeviennent sensiblement les mêmes qu'avant les injections. A l'autopsie des malades qui ont succombé quelque temps après les injections on n'a jamais constaté traces des piqûres. D'après l'auteur, les expériences devraient être multipliées en employant divers agents médicamenteux.

On pourrait les employer dans un but *antiputride*, *curatif*, *hémostatique*.

La région supérieure seule est difficilement accessible en avant, mais il résulte des recherches de Truc, qu'on peut cependant l'atteindre sans danger, sinon sans quelques difficultés, par la partie postérieure en rasant le bord supérieur de l'omoplate.

Nous ne pouvons qu'engager nos collègues soucieux de se tenir au courant de l'art chirurgical moderne à compléter ces indications sommaires par la lecture du travail orignal. Ed. Delorme.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE TOME SIXIÈME

DES ARCHIVES DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE MILITAIRES

